BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

Fondé en 1831

DIRECTEUR SCIENTIFIQUE :

A. DESGREZ

Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

TOME 184

ANNÉE 1933

GASTON DOIN & Cie

Editeurs à PARIS

8, Place de l'Odéon (VIe)



ARTICLES ORIGINAUX

LE POUVOIR ANAGOTOXIQUE des EAUX MINERALES

par

Maurice Perrin, Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Médecine de Nancy.

et

Alain Cuénot, Interne des Hôpitaux de Nancy.

Nous devons au regretté professeur G. Billard, en 1926, la notion du « pouvoir anagotoxique » des eaux minérales, c'est-à-dire d'un pouvoir antidotaire « contre l'action toxique », d'un mode spécial d'inactivation *in vitro* de divers toxiques par les eaux minérales. L'étude de cette notion (ainsi que celle de la notion de phylaxie, qu'on lui doit également et qui est une protection réalisée *in vivo* par injections séparées de l'agent neutralisateur et du toxique) a été poursuivie par les collaborateurs ou disciples du maître clermontois, MM. Dodel, Ferreyrolles, Mercier, A. Mougeot, Aubertot, Monod, Boucomont, etc., ainsi que, dans d'autres milieux, par Violle et Giberton, M. Perrin et A. Cuénot (1). Ces notions se rattachent plus ou moins à l'étude de toutes les neutralisations antitoxiques et de toutes les adjuvances apportées à l'organisme pour se défendre contre les intoxications et toxi-infections, ou pour bénéficier au maximum de certaines actions thérapeutiques.

Nous ne voulons aujourd'hui que rapporter ici nos constatations personnelles relatives à certaines eaux et notamment aux eaux de Bussang.

G. Billard avait pu, pour la plupart des sources d'Auvergne, mettre en évidence un poison, parfois plusieurs substances toxiques, dont une eau déterminée détruisait les effets après mélange *in vitro* (environ 5 c.c. d'eau minérale pour une dose mortelle de toxique). Ce sont ces expériences que nous avons imitées, soit avec le cobaye, soit avec d'autres animaux, et notamment avec des larves de culex (2), matériel peu coûteux et dont l'abondance permet la multiplication des expé-

---

(1) Maurice Perrin et Alain Cuénot : Contribution à l'étude du pouvoir anagotoxique et de la phylaxie. *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, 1931, t. XXIX, n° 3, p. 478 à 495 ; 1931, t. XXIX, n° 4, p. 717 à 734, et 1932, t. XXX, n° 1, p. 87 à 109. — Se reporter à ces trois mémoires pour la bibliographie.

(2) *Loco citato*, 1931, p. 487 ; — *Presse médicale*, 10 mai 1930, p. 630 ; — *Paris médical*, 1932.

riences. Nous faisons remarquer que ce recours aux animaux est indispensable pour contrôler la disparition ou l'atténuation des effets du poison, mais que le phénomène de neutralisation, dans cette série de faits, se produit *in vitro.*

***

Eléments actifs des eaux minérales. — Nous avons recherché, après avoir reconnu le pouvoir anagotoxique des eaux de Bussang vis-à-vis du sulfate de spartéine, quelle était la nature des éléments neutralisateurs. Nous avons envisagé l'action possible de la radioactivité, des colloïdes et des électrolytes.

1° *Influence de la radioactivité.* — Depuis les expériences d'Aversenq, Jaloustre et Maurin, on sait que les corps radioactifs, le thorium X par exemple, sont capables d'inactiver différents toxiques et, en particulier, le sulfate de spartéine à la dose de 5 à 10 microgrammes. D'autre part, Fischer et Wohlers, S. Mutermilch et H. Ferroux, complétant les travaux de Fabre et Ostrowsky, ont montré que l'émanation de radium à elle seule était capable de neutraliser plus de 10 doses mortelles des différentes toxines microbiennes.

Nous avons cependant éliminé l'influence possible de la radio-activité pour plusieurs raisons : des eaux de Bussang très anciennes, datant de plusieurs années, conservent cependant leur pouvoir anagotoxique, quoique ayant perdu depuis longtemps toute trace de radio-activité.

En général, les neutralisations des toxiques par les irradiations demandent un temps assez long, quelques heures au moins L'eau de Bussang, même vieillie, apporte une modification immédiate. Enfin, si l'on compare les radio-activités des différentes eaux anagotoxiques vis-à-vis du sulfate de spartéine (Mont-Dore, La Bourboule, Bussang) on s'aperçoit qu'elles sont trop différentes quantitativement pour posséder une propriété commune que ne posséderait pas toutes les eaux radioactives.

2° *Possibilités d'un phénomène d'adsorption.* — La question du rôle des colloïdes des eaux minérales a été très discutée, d'autant plus que leur existence même a été mise en doute pour la plupart des sources.

Quoi qu'il en soit, l'eau de Bussang, filtrée sur collodion serré, s'est montrée encore anagotoxique. Il est donc certain

que le phénomène de neutralisation des eaux minérales ne peut être ramené à un simple phénomène d'adsorption.

3° *Rôle des électrolytes.* — Nous avons recherché si le pouvoir anagotoxique n'était pas réductible à une propriété particulière de certains électrolytes des eaux.

Nous avons opéré systématiquement avec tous les sels contenus dans les eaux de Bussang (Grande Salmade), Pougues (Alice) et la Bourboule (Choussy) et étudié isolément l'action de leurs électrolytes sur la toxicité du sulfate de spartéine pour Bussang, sur la picrotoxine pour Pougues et sur la toxine tétanique pour La Bourboule. Or, dans chacune des sources, nous avons trouvé un ou plusieurs sels qui possédaient la propriété neutralisante; le carbonate de calcium, le carbonate de fer et le sulfate de manganèse vis-à-vis du sulfate de spartéine, le carbonate de magnésium vis-à-vis de la picrotoxine, les carbonates de potassium et de lithium vis-à-vis de la toxine tétanique.

PROTOCOLE (M. PERRIN et A. CUÉNOT)

1° la dose mortelle de sulfate de spartéine était de 0 gr. 01 par 100 gr. de cobaye.

Cobaye n° 1. — Témoin, 762 gr. — mort en 50 minutes.

Cobaye n° 8. — 256 gr., dose mortelle de sulfate de spartéine, mélangée dans la seringue avec 1 c.c. par 100 gr. d'une solution à 3 pour 1.000 de sulfate de manganèse, paralysie en 30 minutes — guérison.

Cobaye n° 9. — 223 gr., dose mortelle de sulfate de spartéine, mélangée dans la seringue avec 1 c.c. par 100 gr. d'une solution à 3 pour 1.000 de carbonate de fer, paralysie en 45 minutes — guérison.

Cobaye n° 7. — 287 gr., dose mortelle de sulfate de spartéine, mélangée dans la seringue avec 1 c.c. par 100 gr. d'une émulsion à 3 pour 1.000 de carbonate de calcium, paralysie en 40 minutes — guérison.

2° la dose mortelle de picrotoxine était de 0 gr. 001 par 100 gr.

Cobaye n° 30. — 625 gr., témoin, dose mortelle de picrotoxine — mort en 23 minutes.

Cobaye n° 31. — 605 gr., dose mortelle de picrotoxine mélangée dans la seringue avec 1 c.c. par 100 gr. d'émulsion de carbonate de magnésium à 1 pour 1.000 et injectée aussitôt — mort en 45 minutes.

Cobaye n° 35. — 385 gr., dose mortelle de picrotoxine laissée en contact 4 heures avec 1 c.c. par 100 gr. d'émulsion de carbonate de magnésium à 1 pour 1.000 — survie sans incident.

3° La dose mortelle de toxine tétanique était de 1 c.c. d'une dilution à 1 pour 70.000 par 100 gr. d'animal.

Cobaye n° 70. — 445 gr., témoin, toxine tétanique — mort en 87 heures.

Cobaye nº 71. — 355 gr., toxine tétanique mélangée dans la seringue avec 1 c.c. par 100 gr. d'une solution de carbonate de potassium à 1 pour 1.000 et injectée aussitôt — survie sans incident.

Cobaye nº 73. — 728 gr., toxine tétanique mélangée dans la seringue avec 1 c.c. pour 100 gr. d'une solution de carbonate de lithium à 1 pour 1.000 et injectée aussitôt — survie sans incident.

Cobaye nº 59. — 516 gr., toxine tétanique mélangée dans la seringue avec 1 c.c. pour 100 gr. d'émulsion de peroxyde de fer à 1 pour 1.000 et injectée aussitôt. Tétanos local au 3e jour, guérison en un mois — survie.

Dans chacune des sources que nous avons étudiées, il existe donc bien un ou plusieurs sels qui, à eux seuls, possèdent le même pouvoir anagotoxique que l'eau minérale.

Si le contact entre les sels expérimentés et la toxine est prolongé de quelques heures, l'inactivation est bien plus accentuée; le carbonate de magnésium, le silicate de sodium, le sesquioxyde de fer et le carbonate de calcium deviennent anagotoxiques.

Violle et Giberton, en même temps que nous, ont fait des recherches parallèles aux nôtres. Ces auteurs ont également admis que les eaux minérales doivent leur pouvoir anagotoxique à certains de leurs électrolytes : ils ont pu montrer que le chlorure de calcium possède vis-à-vis des sels de cuivre et à moindre degré vis-à-vis du sulfate de spartéine un certain pouvoir modificateur.

PROTOCOLE (VIOLLE et GIBERTON)

Le sulfate de spartéine dissous dans 5 c.c. d'une solution de chlorure de calcium, 0 gr. 40 de calcium pour 1.000, est injecté sous la peau du ventre du cobaye — survie indéfinie.

PROTOCOLE (PERRIN et CUÉNOT)

Cobaye nº 114. — 421 gr., témoin, dose mortelle de sulfate de spartéine — mort en 45 minutes.

Cobaye nº 115. — 532 gr., dose mortelle de sulfate de spartéine laissée en contact 10 minutes avec 1 c.c. par 100 gr. d'animal d'une solution à 1/100 de chlorure de calcium — mort en 1 h. 25.

***

Indice de protection. — Partant de ces données, nous avons cherché à chiffrer le pouvoir anagotoxique. C'est ici que les larves de culex nous ont été précieuses, puisque nous avons pu, grâce à elles, faire plus de 3.000 essais, avec plus de 150.000 larves. Chaque bain était de 20 c.c. et renfermait 50 larves. Le parallélisme des résultats, avec les effets nor-

maux ou modifiés des toxiques chez d'autres espèces animales, a naturellement été contrôlé.

Ayant constaté ou vérifié le pouvoir anagotoxique de certaines eaux, nous avons aussi expérimenté les effets de solutions salines diverses.

En comptant le nombre de larves survivantes dans les bains, au moment où la 50e larve venait de succomber dans les solutions témoins (solutions du toxique dans l'eau distillée), nous pouvions chiffrer les résultats et établir un *indice du pouvoir anagotoxique* de telle eau minérale ou de telle solution saline. Bien entendu, il avait été reconnu, préalablement, que les larves de culex vivent très longtemps dans l'eau distillée ou dans les eaux minérales expérimentées.

Ce procédé de numération nous a montré, parmi 41 sources étudiées, des eaux franchement protectrices (survie de plus de la moitié des larves), des eaux moins actives, des eaux peu actives (survie de 5 à 10 larves), et des eaux inactives (mort de toutes les larves, comme dans les solutions de toxiques à même concentration dans l'eau distillée.

Les eaux bicarbonatées se sont montrées les plus actives vis-à-vis de la picrotoxine qui y était ajoutée. Au bout de 22 heures, alors qu'il n'y avait plus de larves survivantes dans le bain témoin, La Bourboule-Choussy en présentait encore 25 sur 50; Pougues-Saint-Léger, 30; Pougues-Alice, 29; Bussang-Grande Salmade, 12; Bussang-Petite Salmade, 11; Bussang-Demoiselles, 15; Mont-Dore-Madeleine, 12; Vals-Saint-Jean, 16; Vichy-Chomel, 15; Vichy-Hauterive, 10, etc.

De même, les solutions de divers sels (choisis surtout parmi ceux que contiennent les eaux minérales) séparent ceux-ci en plusieurs groupes vis-à-vis des toxiques examinés; certains sels (par exemple le carbonate de magnésium vis-à-vis de la picrotoxine) se montrent extrêmement actifs, d'autres le sont moins, d'autres enfin ne neutralisent pas *in vitro* les toxiques.

Ces faits éclaircissent le problème du pouvoir anagotoxique des eaux minérales. Il ne s'agit évidemment que du pouvoir protecteur *in vitro* d'un sel chimique défini vis-à-vis d'un toxique déterminé. Ce qui se passe dans les cas simples explique ce qu'on constate avec des poisons complexes, ou avec des solutions anagotoxiques complexes, telles que les eaux minérales.

Nous allons exposer maintenant les conclusions auxquelles nous avons été amenés par l'étude approfondie du pouvoir

anagotoxique des eaux de Bussang, et comparativement de diverses autres eaux ou solutions salines.

*
**

Mécanisme du pouvoir anagotoxique des eaux minérales. — Billard, à la suite de ses premières découvertes des phénomènes phylactiques, avait cru pouvoir identifier le mécanisme de la phylaxie et celui du pouvoir anagotoxique. Pour cet auteur, après l'injection du mélange atoxique constitué par le poison et la substance anagotoxique, il se produirait *in vivo* une dissociation de ces deux éléments, la substance neutralisante étant à priori plus rapidement diffusible que le poison. L'agent protecteur en somme agirait à la manière d'une teinture et, venant le premier se fixer au niveau des tissus sensibles, empêcherait par sa présence la fixation ultérieure du toxique.

Ce mécanisme, très probable pour certaines neutralisations (associations atropine-pilocarpine ou venin-spartéine), est discutable pour la plus grande partie des autres phénomènes antitoxiques et, en particulier, pour le pouvoir anagotoxique des eaux minérales.

Tous les phénomènes antitoxiques considérés par Billard comme faisant partie de l'anagotoxie ne sont pas tous du même ordre : les uns relèvent d'un déplacement que nous avons étudié sous le nom de métathèse (1), les autres, comme nous allons le montrer, sont de nature antidotaire.

Alors que, pour Billard, le toxique n'est aucunement altéré par l'addition d'une eau ou d'un sel protecteur, il nous a paru, à la suite d'expériences personnelles, que tout pouvoir anagotoxique de ce type est le résultat d'une réaction chimique plus ou moins nette, d'une action réciproque de l'électrolyte actif sur le toxique correspondant, avec production d'un corps nouveau soit soluble, mais plus ou moins inoffensif, soit toxique mais insoluble. Pour prendre un exemple très simple, les eaux bicarbonatées seraient anagotoxiques vis-à-vis d'une solution acide. Il y a formation d'un sel et abaissement du taux acidimétrique du milieu par dégagement d'acide carbonique.

(1) M. Perrin et A. Cuénot : *Congrès des Sociétés Savantes*, Clermont-Ferrand, 1931 ; et *Bulletin général de Thérapeutique*, avril 1931, p. 145.

Nous allons exposer les arguments qui nous ont fait admettre cette conception purement chimique du phénomène.

1° Si la différence, entre la vitesse de résorption du poison et celle du sel neutralisateur, avait l'importance qui lui a été donnée dans l'explication du pouvoir anagotoxique, les effets sur l'animal seraient les mêmes en cas d'injection du mélange préalablement effectué et en cas d'injections séparées simultanées des deux substances. Une fois vérifiée l'existence d'un pouvoir anagotoxique d'une eau ou d'un sel minéral vis-à-vis d'un toxique, il n'y aurait aucun inconvénient à injecter isolément dans la patte droite le poison et dans la patte gauche l'agent protecteur, pourvu que les deux injections soient faites dans le même temps.

Or, avec l'eau de Bussang et ses sels anagotoxiques, l'expérience montre que, si le mélange n'est pas effectué *in vitro*, l'animal meurt.

Protocole

Cobaye n° 25. — 625 gr., 6 c.c. 25 d'eau de Bussang Grande Salmade mélangée dans la seringue avec 1 c.c. de sulfate de spartéine en solution à 1 pour 100 par 100 gr. de poids — l'animal est sidéré à la 30e minute et se remet rapidement.

Cobaye n° 26. — 707 gr., 7 c.c. 07 d'eau de Bussang, injectés dans la patte droite et 7 c.c. 07 d'une solution de sulfate de spartéine à 1 pour 100 dans la patte gauche. Injection contemporaine — mort de l'animal en 53 minutes.

Cobaye n° 7. — 287 gr., 2 c.c. 87 de la solution à 1 % de sulfate de spartéine mélangés dans la seringue avec 2 c.c. 87 d'une émulsion à 3 pour 1.000 de carbonate de calcium, paralysie 10 minutes — guérison.

Cobaye n° 27. — 326 gr., même injection proportionnelle au poids injectée séparément et à la même heure dans deux pattes différentes — mort en 49 minutes.

Cobaye n° 28. — 501 gr., témoin, 5 c.c. 01 de sulfate de spartéine, mélangés dans la seringue avec 5 c.c. 01 d'eau distillée — mort en 51 minutes.

2° Nous avons remarqué que la dose de sels ou d'eaux minérales nécessaire pour protéger contre un toxique par mélange *in vitro* était toujours proportionnelle à la concentration du poison.

Pour neutraliser une toxine tétanique qui tue à 1 pour 70.000, il suffit de la laisser en contact quelques heures avec des traces de l'ordre du 1/10e de milligramme de carbonate de potassium ou de lithium.

De même, pour la picrotoxine qui tue le cobaye à la dose de 0 gr. 001 par 100 gr., il suffit d'utiliser une émulsion de carbonate de magnésium à 1 pour 1.000.

Pour le sulfate de spartéine, dont la dose mortelle pour 100 gr. de poids est de l'ordre du centigramme, il suffit d'utiliser approximativement 2 à 3 milligrammes de carbonate de calcium, ce qui concorde bien avec les poids moléculaires respectifs des deux substances (422 pour le sulfate de spartéine et 100 pour le carbonate de calcium, la base alcaloïdique étant bivalente).

Ces observations nous semblent bien en faveur d'une réaction de nature chimique de l'agent anagotoxique sur le toxique.

3° L'importance, dans l'intensité de la neutralisation, de la *durée* des contacts entre les deux substances, modificatrice et toxique, a une signification analogue.

Rappelons à ce sujet nos expériences sur le pouvoir anagotoxique du carbonate de magnésium vis-à-vis de la picrotoxine.

PROTOCOLE

Cobaye n° 30. — 623 gr., témoin, 0 gr. 001 de picrotoxine par 100 gr. — mort en 23 minutes.

Cobaye n° 31. — 605 gr., dose mortelle de picrotoxine mélangée dans la seringue avec 1 c.c. pour 100 gr. d'émulsion de carbonate de magnésium à 1 pour 1.000 et injectée aussitôt — mort en 45 minutes.

Cobaye n° 35. — 385 gr., dose mortelle de picrotoxine laissée en contact 4 heures avec 1 c.c. par 100 gr. d'émulsion de carbonate de magnésium à 1 pour 1.000 — survie sans incident.

Il ne s'agit pas d'un phénomène physique d'adsorption car dans des expériences analogues faites avec une solution à 2 pour 1.000 de bicarbonate double de potassium et de magnésium, le facteur temps continue à jouer un rôle important, quoique un peu moins net, la neutralisation étant terminée au bout d'une heure.

Nous avons pu constater aussi ce fait dans la neutralisation de la toxine tétanique par les différents actifs et par l'eau de La Bourboule.

PROTOCOLE

Cobaye n° 81. — 326 gr., témoin n° 1, injection de 1 c.c. par 100 gr. d'une solution de toxine tétanique à 1 pour 70.000 — mort en 85 heures.

Cobaye n° 82. — 517 gr., témoin n° 2, même injection que le cobaye 81 — mort en 79 heures.

PREMIÈRE SÉRIE D'EXPÉRIENCES :
LES SUBSTANCES ANAGOTOXIQUES SONT LAISSÉES
EN CONTACT 3 HEURES AVEC LA TOXINE
A LA TEMPÉRATURE ORDINAIRE

Cobaye n° 83. — 735 gr., dose mortelle toxine tétanique + 1 c.c. carbonate de potassium à 1/1.000 par 100 gr. de poids, contact 3 heures — survie sans incident.

Cobaye n° 87. — 457 gr., dose mortelle toxine tétanique + 1 c.c. carbonate de lithium à 1/1.000 par 100 gr. de poids, contact 3 heures — survie sans incident.

Cobaye n° 88. — 522 gr., dose mortelle toxine tétanique + 1 c.c. d'émulsion de peroxyde de fer à 1/1.000 par 100 gr. de poids, contact 3 heures — survie sans incident.

Cobaye n° 91. — 677 gr., dose mortelle toxine tétanique + 1 c.c. d'émulsion de carbonate de magnésium à 1/1.000 par 100 gr. de poids, contact 3 heures — survie sans incident.

Cobaye n° 97. — 514 gr., dose mortelle toxine tétanique + 1 c.c. d'émulsion de carbonate de baryum à 1/1.000 par 100 gr. de poids, contact 3 heures — survie sans incident.

Cobaye n° 94. — 302 gr., dose mortelle toxine tétanique + 2 c.c. d'eau de La Bourboule, source Choussy, par 100 gr. de poids, contact 3 heures, tétanos local — survie.

Les cobayes injectés avec un mélange de toxine tétanique et de silicate de sodium, de sesquioxyde de fer, de carbonate de calcium, de cuivre ou de zinc, ne présentèrent qu'un tétanos local non mortel.

Ceux injectés avec un mélange de toxine et de carbonate d'ammonium, ou de sodium, de plomb, de strontium, de cobalt ou de sulfate de manganèse survécurent une trentaine d'heures de plus que les témoins.

Enfin, ceux injectés avec le mélange constitué de toxine et de chlorure de sodium ou de potassium, de magnésium, d'arséniate de soude, d'hypophosphite de manganèse ou de sulfate de soude moururent en même temps que les témoins.

Deuxième série d'expériences : les substances anagotoxiques sont mélangées dans la seringue et injectées aussitôt

Tous les cobayes qui n'avaient présenté, au cours de la première série d'expériences, qu'un tétanos local, moururent en même temps que les témoins et parmi les cobayes qui avaient survécu sans incident, seuls n'ont rien présenté ceux chez lesquels la toxine avait été additionnée de carbonate de potassium et de carbonate de lithine.

Cobaye n° 99. — 343 gr., dose mortelle toxine tétanique mélangée dans la seringue avec 1 c.c. de carbonate de potassium à 1/1.000 par 100 gr. de poids et injectée aussitôt — survie sans incident.

Cobaye n° 103. — 398 gr., dose mortelle toxine tétanique mélangée dans la seringue avec 1 c.c. de carbonate de lithine à 1/1.000 par 100 gr. de poids et injectée aussitôt — survie sans incident.

Cobaye n° 105. — 577 gr., dose mortelle toxine tétanique mélangée dans la seringue avec 1 c.c. de peroxyde de fer à 1/1.000 par 100 gr. de poids et injectée aussitôt, très forte contracture 5 jours après — survie — guérison en un mois.

Cobaye n° 106. — 619 gr., dose mortelle toxine tétanique mélangée dans la seringue avec 1 c.c. de carbonate de baryum à 1/1.000 par 100 gr. de poids et injectée aussitôt, tétanos local — mort en 216 heures.

Cobaye n° 111. — 630 gr., dose mortelle toxine tétanique + 2 c.c. d'eau de La Bourboule, source Choussy, par 100 gr. de poids et injectée aussitôt, tétanos local — mort en 98 heures.

4° Dans les phénomènes considérés comme anagotoxiques, il semble bien se produire une combinaison chimique entre les toxiques et le sel actif. Cette réaction, évidente pour certaines neutralisations, est probable pour les autres.

a) *Actions des carbonates sur la toxine tétanique.*

Nous avons montré que tous les carbonates, et particulièrement ceux de potassium, de lithium, de magnésium de baryum, de calcium, de

cuivre et de zinc modifient la toxine tétanique. La nature de l'ion positif du sel paraît avoir peu d'importance, ce qui permet de supposer que seul, l'ion carbonique est actif. Cette supposition concorde avec les travaux d'Albert BERTHELOT, G. RAMON et Mlle AMOUREUX qui ont montré qu'après barbotage d'acide carbonique libre fait dans certaines conditions dans une toxine pure, il y a baisse de moitié de la toxicité.

Nous avons pu nous rendre compte qu'à la dilution de 1 pour 70.000 le barbotage d'acide carbonique agit sur la toxine beaucoup plus rapidement que lorsqu'elle est pure.

En présence de ces faits, et dans l'ignorance à peu près complète où nous sommes de la constitution chimique de la toxine, il nous paraît possible, dans une grossière approximation, de considérer la toxine comme une base qui, en présence des carbonates, déplacerait le métal du sel pour fixer l'ion carbonique.

b) *Action de l'eau de Bussang sur le sulfate de spartéine.*

Une explication purement chimique nous est venue à l'esprit en considérant les degrés alcalinimétriques voisins du Mont-Dore, de La Bourboule et de Bussang. Ces trois groupes de sources, quoique ayant un *p*H nettement acide à cause du CO^2 en excès, sont, en effet, fortement bicarbonatées. Elles sont donc alcalines vis-à-vis d'un sel acide comme le sulfate de spartéine et peuvent, peut-être, aux doses employées dans nos expériences le précipiter à l'état de spartéine alcaloïdique peu soluble, donc à résorption beaucoup moins brutale. Le contrôle de cette hypothèse par l'expérience et par le calcul nous a montré qu'elle était erronée. En effet, 5 centicubes d'eau de Bussang (Grande Salmade) est neutralisée pour 1 c.c. 28 de solution décinormale, d'acide sulfurique ou de sulfate de spartéine. Or, cette dernière solution contient 21 gr. 10 de sulfate de spartéine au litre : 5 gr. d'eau de Bussang (Grande Salmade) ne peut donc précipiter à l'état d'alcaloïde insoluble plus de 0 gr. 027 de sulfate de spartéine.

Plusieurs fois, cependant, chez de vieux cobayes pesant plus de 700 gr., nous avons dû injecter plus de 0 gr. 07 de sulfate de spartéine mélangés à 5 c.c. d'eau de Bussang (Grande Salmade) et nos animaux ont survécu presque sans incident.

D'autres injections de toxiques mélangés à des solutions artificielles, alcalines de bicarbonate de soude ou de soude caustique, n'ont jamais pu préserver le cobaye de la mort.

L'action chimique est peu apparente mais existe néanmoins. L'expérience montre que, si le sulfate de spartéine est inactivé par 100 fois ou par 500 fois son poids d'eau, le résultat est toujours identique. Il s'est produit un corps doué de propriétés nouvelles et en particulier deux fois moins toxique que le sulfate de spartéine.

PROTOCOLE

Cobaye n° 222. — 340 gr., par 100 gr. de poids, 2 centigrammes de sulfate de spartéine dissous dans 2 c.c. d'eau de Bussang (Grande Salmade), contact 20 minutes — mort en 40 minutes.

Cobaye n° 223. — 665 gr., par 100 gr. de poids 2 centigrammes de sulfate de spartéine dissous dans 10 c.c. d'eau de Bussang (Grande Salmade), contact 20 minutes — mort en 43 minutes.

Cobaye n° 225. — 570 gr., témoin, 2 cgr. de sulfate de spartéine par 100 gr. de poids — mort en 25 minutes.

c) *Neutralisation de la picrotoxine par les carbonates.*

Nous avons montré que les eaux alcalines telles que La Bourboule (source Choussy), Pougues (Saint-Léger et Alice); Bussang (Grande Salmade, Petite Salmade, Demoiselles et Marie); Mont-Dore (Madeleine); Vals (Saint-Jean); Vichy (Chomel et Hauterive); possédaient un pouvoir modificateur sur la picrotoxine.

Peu après, MOUGEOT et AUBERTOT ont confirmé nos expériences et montré une action analogue de l'eau bicarbonatée mixte de Châtel-guyon (source Gubler).

Ce toxique, appelé aussi acide picrotoxinique, a la propriété de se dissoudre dans les lessives alcalines froides, desquelles on peut le précipiter par l'addition d'un acide. Il est donc probable que le pouvoir anagotoxique des eaux minérales alcalines ou du carbonate de magnésium est en rapport avec cette propriété chimique de la picrotoxine. L'addition au mélange atoxique : carbonate de magnésium + picrotoxine, d'une qualité suffisante d'HCl fait en effet reparaître la toxicité de la picrotoxine.

d) *Neutralisation du cyanure de potassium et du sublimé.*

Pour les toxiques plus simples de constitution, comme le cyanure de potassium ou le sublimé, la réaction chimique du sel anagotoxique sur le toxique est nettement apparente. Le sulfate de fer ou le sulfate de cobalt donnent, avec le cyanure de potassium, un ferrocyanure ou un cobalticyanure de potassium. Pour le sublimé, l'action du chlorure stanneux et du chlorure ferreux s'explique aisément par précipitation du chlorure mercurique à l'état de mercure métallique et formation de chlorurue mercureux peu toxique. De même, celle des chlorures stannique et ferrique contenant toujours de fortes proportions de chlorure stanneux ou ferreux.

5° Notre hypothèse explique, d'autre part, l'existence d'eaux minérales ou de sels à pouvoir anagotoxique minime quoique indiscutable; dans ces cas, le toxique est transformé en un corps nouveau moins toxique ou n'est transformé qu'en partie seulement.

*
**

Rôle, dans l'action anagotoxique des eaux minérales, des sels isolément inactifs. — Si, dans une eau minérale active vis-à-vis d'un toxique donné, on peut toujours trouver un sel qui, à lui seul, possède la même propriété antitoxique que le complexe hydrominéral, les autres sels n'en jouent pas moins un rôle extrêmement important. Les uns doivent avoir un rôle inhibiteur sur la neutralisation antitoxique, les autres, au contraire, un rôle favorisant. Nous n'en voulons pour preuve que les deux faits suivants :

1° Si nous comparons les analyses que Willm a données des eaux des quatre sources de Bussang et les groupements hypothétiques des sels contenus dans ces eaux, on ne peut

contester la ressemblance très grande au point de vue chimique de toutes ces sources; et cependant, alors que les sources Grande Salmade, Petite Salmade et Demoiselles possèdent un pouvoir anagotoxique marqué *in vitro* vis-à-vis du sulfate de spartéine, la source Marie est inactive, quoique contenant une quantité des sels reconnus anagotoxiques supérieure aux autres sources. Nous ne pouvons expliquer ce fait que par l'action probable des autres sels, isolément inactifs, dont les quantités diffèrent en plus ou en moins par rapport aux autres sources.

PROTOCOLE

Cobaye n° 1. — Témoin, poids 762 gr., injecté d'une dose mortelle de sulfate de spartéine + eau distillée; paralysie du train antérieur au bout de 29 minutes; mort à la 50e minute.

Cobaye n° 2. — Poids, 510 gr., injecté avec sulfate de spartéine + 5 c.c. Bussang (Grande Salmade), paralysie légère du train antérieur en 30 minutes — guérison.

Cobaye n° 3. — Poids, 577 gr., injecté avec sulfate de spartéine + 5 c.c. Bussang (Petite Salmade); paralysie à peine sensible — guérison.

Cobaye n° 4. — Poids, 126 gr., injecté avec sulfate de spartéine + 5 c.c. Bussang (Demoiselles), paralysie au bout de 1 h. 22 m. — guérison.

Cobaye n° 5. — Poids, 601 gr., injecté avec la dose mortelle de sulfate de spartéine + 5 c.c. Bussang (Marie) paralysie en 22 minutes — mort en 32 minutes.

Dans le même ordre d'idées, on peut constater que les eaux de Pougues (Saint-Léger et Alice) quoique riches en carbonate de calcium, sont absolument inactives vis-à-vis du sulfate de spartéine.

2° Si dans les exemples ci-dessus on peut concevoir qu'il existe des sels inhibiteurs du pouvoir anagotoxique, nous avons pu nous rendre compte que certains sels possèdent un pouvoir activant.

En effet, en règle générale, les résidus secs des eaux minérales douées d'un pouvoir anagotoxique net vis-à-vis d'un poison, se sont toujours montrés à poids égal, plus actifs que les mêmes sels isolés provenant de nos armoires à réactifs.

Nous n'avons pas encore vérifié si plusieurs sels actifs isolément vis-à-vis d'un même toxique présentent un renforcement d'action lorsqu'ils sont mélangés; c'est possible. Peut-être aussi des sels isolément inactifs ont-ils ce pouvoir favo-

risant s'ils sont associés à des sels actifs. Déjà Billard s'était demandé si dans une eau minérale « les électrolytes autres qui accompagnent l'« actif » ne jouent pas avec lui un rôle synergique indispensable ».

C'est peut-être là l'explication des points obscurs que nous venons de signaler.

***

Conclusions

A) Le pouvoir anagotoxique de Billard, considéré dans son ensemble, n'est pas un phénomène univoque de neutralisation *in vitro*. L'examen des faits permet de relever : d'une part, des phénomènes d'antagonisme analogues à celui de l'atropine sur la pilocarpine, relevant d'un mécanisme particulier, dont nous avons fait l'étude détaillée, sous le nom de « métathèse », et, d'autre part, des phénomènes de nature antidotaire, comprenant, entre autres, le pouvoir anagotoxique des eaux minérales.

Il y aurait donc intérêt, pour éviter toutes confusions ultérieures, de réserver le terme de pouvoir anagotoxique, créé par Billard, aux neutralisations antitoxiques, observées *in vitro* et résultant de l'action des eaux minérales ou de leurs sels actifs sur des poisons divers. Ce mot de « pouvoir anagotoxique » a pris une telle place en hydrologie qu'il doit être conservé. Ce modeste hommage aux travaux admirables de Billard ne nous fera cependant pas perdre de vue la véritable signification d'un terme qui est synonyme de pouvoir antidotaire.

B) Cette réserve faite, il résulte de nos constatations sur le mécanisme du pouvoir anagotoxique que ce mode de neutralisation *in vitro* des poisons est profondément différent de celui de la phylaxie observée *in vivo*. Il faut donc éviter de confondre ces deux ordres de phénomènes parfaitement distincts.

C) Puisque le pouvoir anagotoxique n'est autre chose qu'un phénomène d'une nature antidotaire, il est logique de constater que ce mode de protection antitoxique se manifeste quelle que soit l'espèce animale prise comme réactif.

D) Il n'est pas étonnant de constater des degrés dans l'intensité de ce phénomène suivant les cas, puisque, après réaction de l'agent neutralisateur sur le toxique, est apparue une

substance nouvelle, tantôt absolument inoffensive, tantôt seulement moins toxique que la substance initiale.

E) Les sels inactifs d'une eau minérale douée d'un pouvoir modificateur paraissent jouer un rôle important dans les phénomènes de neutralisation, en aidant ou en contrariant l'action chimique des sels actifs.

TRAITEMENT INSULINIQUE D'UN GROUPE DE CETOSES EN PATHOLOGIE MENTALE (1)

Par Mlle E. Jacob et M. Pierre Doussinet,
Internes des Asiles de la Seine.

La recherche systématique des corps cétoniques dans l'urine de nos malades nous permet d'avancer que la présence de ces éléments comme témoin d'un trouble pathologique, est plus fréquente que celle du sucre.

L'acétone seule ou associée à l'acide diacétique appartient à des tableaux cliniques différents d'où se dégagent sa signification, son pronostic, ses indications thérapeutiques.

Nous voudrions tenter de dégager tout d'abord les principaux éléments d'un ensemble morbide où l'acétonurie et la diacéturie sont justiciables de l'insulinothérapie. Nous exposerons, ensuite, la technique qui nous a donné le plus de satisfaction.

Chez tous nos malades, nous avons noté de l'apyrexie, un état de dénutrition avec refus d'aliments, un état dépressif avec ou sans anxiété, une acétonurie avec ou sans diacéturie sans modification de la réserve alcaline, c'est-à-dire une cétose. Apyrexie, dénutrition, dépression, cétose, variables dans leur intensité ou dans leur modalité expressive, sont les termes essentiels du syndrome auquel nous nous sommes adressés par la thérapeutique insulinique.

En fait, surchargé d'éléments divers, ce syndrome clinique peut comporter toute la série des manifestations rangées sous l'étiquette de négativisme, d'oppositionisme, depuis le refus d'aliments jusqu'à l'hostilité.

(1) Travail fait à l'asile de Maison-Blanche.

Au point de vue neuro-mental, les éléments dont l'évolution ultérieure a paru favorablement influencée par la disparition de la cétose ont été le plus souvent, l'asthénie, la dépression, l'anxiété. Les idées délirantes, surtout d'auto-dépréciation, et les velléités de suicide elles-mêmes n'ont pas échappé à cette heureuse influence.

Quant au syndrome urinaire qui ne comporte pas de troubles de la diurèse, il est caractérisé par l'absence de sucre, d'albumine, de pigments biliaires et la présence des corps cétoniques signalés plus haut.

Vue sous cet angle, la cétose n'est plus un simple signe urinaire, comme dans d'autres syndromes, mais l'élément capital, d'un tableau plus vaste, qui lui confère une signification biologique.

Elle se différencie de la sorte aisément de l'acétonurie légère et banale si souvent rencontrée en pathologie mentale, de ces cétoses plus importantes des délires fébriles; de celles qui s'associent à d'autres troubles, à l'azotémie par exemple, variété intéressante que nous avons déjà étudiée (1); de celles qui succèdent ou alternent avec une glycosurie paroxystique; de ces acidoses graves enfin où l'acétonurie souvent associée à l'azotémie devient rapidement mortelle échappant à l'influence de la thérapeutique spécifique.

L'évolution peut être aisément suivie par l'examen quotidien des urines et la vérification hebdomadaire de la courbe de poids. Nous avons donc recherché chaque jour les corps cétoniques de nos malades, à l'aide de divers réactifs. Nous pratiquons simultanément sur chaque urine les réactions de Legal, technique Bonnamour et Imbert; la réaction de Frommer et la réaction de Gerhardt, suivant toujours la technique perfectionnée de Bonnamour et Imbert.

Nous avons, ainsi, pratiqué des examens d'urine quotidiens pendant des semaines et des mois.

La même précaution est prise pendant toute la durée du traitement et longtemps après sa cessation. C'est ce qui nous permet de suivre l'action de la drogue et de prescrire chaque jour des doses approximativement calculées.

Le souci de l'exactitude nous entraîne à donner des précisions techniques dont nous nous excusons.

Nous avons employé les insulines Byla, Roussel, mais sur-

(1) *Progrès Médical.*

tout l'Endopancrine. Nous pratiquons deux injections sous-cutanées quotidiennes à 8 heures d'intervalle, précédées de l'absorption de 2 gr. de saccharose (eau sucrée) par unité clinique injectée.

Habituellement, le traitement est conduit de la façon suivante : dose initiale : 60 unités cliniques et 120 gr. de sucre; puis augmentation de 20 unités par jour jusqu'à la disparition complète des corps cétoniques qui se fait habituellement dans l'ordre suivant : disparition de l'acide diacétique avec persistance de l'acétonurie, puis disparition de l'acétone elle-même. Lorsque la dose totale quotidienne atteint 160 unités, s'il persiste encore des corps cétoniques, nous nous en tenons à cette dose que nous trouvons prudent de ne pas dépasser. A ce taux d'ailleurs, la cétose ne persiste pas longtemps et, après sa disparition complète, nous diminuons progressivement de 20 unités par jour, en arrêtant si les réactions redeviennent positives, nous en tenant toujours à une dose légèrement supérieure à la dose suffisante.

Voici résumées quelques-unes de nos observations :

Observation n° 7

Observation n° 7. — Mme Régine, 31 ans. Mélancolie délirante avec idées de culpabilité et de suicide. Internements antérieurs. Le 19 juin : acétonurie et diacéturie nettes. Malade soumise à de petites doses d'insuline : 40 unités quotidiennes, influençant à la longue le syndrome urinaire, et, parallèlement, l'anxiété et les velléités de suicide. Mais à cette dose, réapparition des paroxysmes cétosiques et anxieux, qui n'ont disparu complètement que pour une dose de 80 unités quotidiennes à laquelle la malade est soumise régulièrement depuis quelques semaines.

Observation n° 9. — Mme Rose, 54 ans. Syndrome dépressif avec idées de persécution et préoccupations érotiques. Le 29 juin 1932 : acétone : présence nette. Ce même jour : 80 unités d'Endopancrine. Les jours suivants : 120 puis 160 unités; à ce taux : la cétose disparaît. La malade s'alimente, se dit beaucoup mieux, demande à travailler. A partir du 25 juillet : diminution progressive des doses d'Endopancrine jusqu'à la dose utile : 80 unités, dose à laquelle la malade a été maintenue. Ce qui lui permet d'avoir à l'asile un comportement normal et une certaine activité. Transférée le 12 septembre.

Observation n° 13. — Mme Maria, 54 ans. Délire de persécution hallucinatoire. A l'asile depuis le 13 novembre 1929. Malade calme travaillant régulièrement à l'atelier. Le 3 août

1932 : zona intercostal. Le 5 août : 0 gr. 15 de Novar intraveineux. Le 6 août ! 0 gr. 30 de Novar intraveineux. Le 8 août : 0 gr. 30 de Novar intraveineux. Les vésicules se flétrissent très rapidement; les douleurs disparaissent, mais, le 10 août : paroxysme anxieux avec cétose; ce même jour : 80 unités d'Insuline. Dès le lendemain : atténuation de la cétose et de l'anxiété. Le 13 août : disparition totale du paroxysme cétosique et anxieux. Le traitement pouvant être arrêté le 18 août. Depuis cette date, la malade présente le même comportement et la même activité qu'avant la crise.

Observation n° 15. — Mme Jeanne, 30 ans. Etat dépressif avec légère confusion; hostilité; refus d'aliments. 24 mars : acétone : présence; sucre et albumine : néant. 40 unités d'Insuline quotidiennes suffisent à faire disparaître l'acétone. La malade a dû être maintenue à cette dose pendant des semaines, pour avoir à l'asile un comportement normal, la cessation du traitement entraînant constamment une rechute tant qu'a duré l'accès. L'accès, à cette dose nettement insuffisante, n'a pris fin qu'en juin, époque à laquelle la malade a été mise en liberté.

Observation n° 17. — Mme Juliette, 27 ans. Etat dépressif avec dépréciation hypocondriaque; négativisme et refus d'aliments. Le 10 septembre : sucre et albumine : néant; acétone et acide diacétique : présence nette. Reçoit d'emblée 120 unités d'Insuline; puis les jours suivants 160 unités. A ce taux : disparition de l'acide diacétique. Le 14 septembre : 200 unités d'Insuline. Disparition complète et définitive des corps cétoniques. Dès le 16 septembre : la malade ne reçoit plus que 80 unités quotidiennes; à partir du 20 septembre : 40 unités quotidiennes. Le 30 septembre : l'Insuline peut être arrêtée car la malade, qui est devenue boulimique, a pris 8 kg. pendant la durée du traitement. Amélioration nette de l'état général. Disparition du négativisme, du gâtisme. Persistance des idées hypocondriaques.

Observation n° 18. — Mme Alice, 39 ans. Syndrome dépressif avec anxiété. Le 27 août : acétonurie et diacéturie. Insuline : 80 unités. Les jours suivants : 100-120 unités. Au bout de 8 jours : 140 unités; à ce taux et 4 jours après : disparition de la cétose, atténuation très marquée de l'anxiété et de la dépression; à partir de cette date (4 septembre) diminution progressive des doses d'Insuline sans réapparition de la cétose. Arrêt le 19 septembre. Depuis ce jour, la malade paraît guérie de son accès.

Observation n° 20. — Mme Denise, 36 ans. Etat confusionnel léger avec inquiétude, idées de persécution, réticence; inconscience absolue de l'état morbide. Le 6 septembre : acétonurie; sucre et albumine : néant; azotémie = 0 gr. 35. 100

puis 140 puis 160 unités d'Endopancrine. A ce taux : disparition de la cétose; la malade s'alimente bien, conserve sa réticence hostile. A partir du 16 septembre : diminution progressive jusqu'à suppression du traitement insulinique le 2 octobre. Guérie de son accès paroxystique, cette malade se présente aujourd'hui comme une démente paranoïde.

Observation n° 21. — Mlle Aurélie, 61 ans. Episode dépressif avec anxiété au cours d'un syndrome d'involution. Plusieurs internements antérieurs. Le 16 août : albumine et sucre : néant. Acétone et acide diacétique : présence. 80 unités d'Endopancrine. Dose suffisante pour faire disparaître les corps cétoniques à laquelle la malade a été maintenue jusqu'au 8 septembre. A partir du 8 septembre : 60 unités d'Endopancrine quotidiennes. Depuis le 20 septembre : 40 unités d'Endopancrine quotidiennes, jusqu'à cessation progressive. Amélioration nette de l'état général. Augmentation de poids de 3 kg. Disparition de l'anxiété. Persistance du déficit intellectuel.

Observation n° 29. — Mme Simone, 42 ans. Mélancolie atypique. Conscience du morbide. Le 6 octobre : acétonurie et diacéturie marquées. Réserve alcaline = 67,3. 80 unités d'Insuline. Dès le lendemain la malade se trouve beaucoup mieux. En 4 jours : disparition complète des corps cétoniques à ce taux. A partir du 14 octobre : diminution progressive de l'Insuline sans réapparition des corps cétoniques. Le 30 octobre : arrêt de l'Insuline. La malade est considérée comme guérie de son accès paroxystique. Comportement absolument normal. Toujours en observation.

Observation n° 34. — Mme Emilie, 40 ans. Episode dépressif au cours d'une psychose hallucinatoire chronique. 10 novembre : sucre et albumine : absence. Acétone et acide diacétique : présence. 60 unités d'Insuline quotidiennes. Puis 80 unités, 100 unités, 120 unités. 18 novembre : disparition des corps cétoniques; disparition du négativisme; retour de l'alimentation; ascension légère de la courbe de poids : 1 kg. La malade paraît guérie de son épisode dépressif. Toujours en observation et en traitement.

De l'ensemble de nos observations se dégage la nécessité d'employer de fortes doses.

Ces doses qui ne sont pas classiques en pathologie mentale doivent être maniées sous contrôle vigilant avec la collaboration d'un personnel scrupuleux, ces conditions étant indispensables pour éviter les accidents dont l'insuline peut être responsable. En premier lieu le coma hypoglycémique. On ne saurait trop insister sur la difficulté de faire absorber de fortes quantités de sucre à ces négativistes et sur l'absolue nécessité

d'y parvenir. Au début, lorsqu'il est impossible d'alimenter la malade, nous n'hésitons pas à faire du sérum glucosé sous-cutané ou intra-veineux à doses suffisantes. En cas d'accidents hypoglycémiques l'injection intraveineuse de sérum glucosé est le traitement héroïque qui ne souffre pas de retard.

L'insuline, brûleur de sucre, présente un autre inconvénient : à doses fortes, elle agit comme un hypotenseur; chez certaines de nos malades âgées ou cardiaques décompensées, il nous a paru prudent de ne pas dépasser les doses moyennes de 80 à 100 unités en adjoignant à cette thérapeutique 50 gouttes quotidiennes de soluté d'adrénaline à 1 p. 1.000. Dans ces conditions, nous n'avons jamais eu d'accidents.

Les résultats sont variables. Dans les cas heureux, la disparition des corps cétoniques annonce le retour de l'alimentation et surtout de l'assimilation dont témoigne l'ascension de la courbe de poids. (La surveillance de la courbe de poids est tout aussi importante que l'examen quotidien d'urine pour apprécier l'action du traitement et en diriger l'application.)

Parallèlement, l'état dépressif s'atténue, les malades accusent un mieux être; l'anxiété, lorsqu'elle appartient au tableau dépressif, les velléités de suicide disparaissent.

S'il est des cas où l'ensemble du syndrome obéit à la thérapeutique, il en est d'autres où une partie seulement des troubles s'atténuent. Dans ceux-ci il y a moins à attendre de l'insulinothérapie.

Dans tous les cas quels qu'ils soient, ce traitement présente une valeur symptomatique et non curative; il doit être continué pendant toute la durée de l'accès dont il précipite seulement l'évolution favorable.

TRAITEMENT DE L'ULCUS GASTRIQUE PAR L'ASSOCIATION BELLAFOLINE-PHENYL-ETHYL-MALONYLUREE (BELLADENAL)

Par le docteur André Haristoy (de Biarritz).

Nous nous excusons de parler de traitement d'ulcus après les communications de M. le Docteur Gutmann, notre éminent collègue à la Société de Gastro-Entérologie de Paris, dans les séances du 11 janvier et du 11 avril derniers.

Et cependant, dussions-nous avoir dans l'avenir à faire amende honorable, nous croyons devoir soumettre à l'opinion médicale l'observation suivante :



Le 18 novembre 1929 se présente à notre consultation M. L..., ouvrier métallurgiste, âgé de 65 ans, qui nous conte ainsi son histoire :

Depuis 6 ans, il présente des crises gastriques caractérisées par des douleurs tardives très violentes, soulagées par des vomissements alimentaires ou aqueux et, à deux reprises, légèrement sanglants. En 1924, après une crise particulièrement intense, il subit une première opération (gastro-entérostomie). Il s'ensuit une période d'accalmie d'environ un an, puis tout recommence. Il essaye divers traitements médicaux et, au bout de deux ans, leur échec détermine une nouvelle intervention : gastrotomie, suivie d'alimentation duodénale ou jéjunale à la sonde pendant 5 mois. Une amélioration survient, qui persiste pendant un an 1/2, puis les crises reprennent de plus en plus violentes. La crise actuelle dure sans rémission depuis un mois et a entraîné un état de dénutrition très avancé. Il lui est conseillé une troisième intervention, il ne sait laquelle :

« On ouvrira, on regardera, on agira pour le mieux ». Mais cette formule, bien que fort à la mode, ne le séduit pas et ses suffrages sont acquis d'avance à toute autre méthode.

A l'examen clinique, il existe un point épigastrique très net et une zone douloureuse à la pression dans l'hypochondre gauche avec gros clapotage.

Pas de signes thoraciques ou abdominaux.

Réflexes normaux.

Rien d'anormal dans les urines.

La douleur spontanée se présente de vingt minutes à deux heures, après *tous* les repas, sons forme de crampes extrêmement violentes, soulagées, en partie seulement, par un vomissement aqueux ou alimentaire. Cette intolérance gastrique absolue, jointe à cette douleur persistante, ont entraîné un état d'amaigrissement notable (poids : 59 kg., taille : 1 m. 80) et une perte totale de forces, rendant le travail et même la marche impossibles, ceci malgré un traitement justement institué : lait, bismuth, belladone, repos au lit.

A l'examen radiologique, nous trouvons l'image suivante : biloculation gastrique très serrée au niveau de la bouche anastomotique et sur la petite courbure, en face du point rétréci, un petit diverticule en œuf de pigeon de forme classique, avec bulle d'air.

Nous sommes donc en présence d'un ulcus de la petite courbure, *rebelle à la fois* au traitement MÉDICAL et au traitement CHIRURGICAL.

Nous conseillons le repos au lit, le régime lacté et les piqûres hypodermiques de sulfate d'atropine, selon la méthode de notre maître A. MATHIEU avec une demi-piqûre de Pantopon par jour.

Pendant deux jours, la crise semble vouloir recommencer, beaucoup moins violente, mais est très rapidement enrayée par une simple prise de tilleul chaud, puis tout rentre dans l'ordre. Au bout d'une semaine, notre malade se trouve extrêmement amélioré et est enchanté du résultat. Nous le sommes aussi, mais moins, car nous nous sentons fort embarrassés. Nous ne pouvons, évidemment, continuer un tel traitement et tous les autres ayant été essayés sans succès, nous ne savons lequel lui substituer. C'est alors que nous vient l'idée de remplacer le sulfate d'atropine par la Bellafoline et l'opium par la Phényl-éthyl-malonylurée. Cette association médicamenteuse connue sous le nom de Belladénal et utilisée jusqu'alors

dans tout autre cas nous paraît avoir théoriquement des propriétés identiques à la précédente et aura l'avantage de pouvoir être, sans inconvénient, indéfiniment administrée. Nous conseillons donc :

la suppression des piqûres;

leur remplacement par trois comprimés de Belladénal, pris à raison d'un comprimé au début de chacun des trois repas principaux;

la reprise prudente de l'alimentation, selon les étapes classiques;

et les pansements bismuthés habituels.

A la suite de quoi, l'état reste excellent et le poids augmente de 4 (quatre) kilos en un mois.

Le régime est alors élargi et le traitement réduit à deux comprimés de Belladénal.

Bientôt, le travail peut être repris sans que le malade cesse de s'améliorer. A l'heure actuelle, et malgré un travail particulièrement pénible, nous constatons :

La disparition totale des crises de douleurs et de vomissements, une augmentation de poids de vingt-cinq kilos et un état d'euphorie durant depuis trois ans et un mois.

Naturellement, un tel résultat nous a conduit à utiliser très fréquemment ce même traitement et, presque toujours, avec succès. Le temps nous manque pour donner une conclusion générale.

Pour le moment, nous conclurons de notre observation princeps que, dans un cas particulièrement rebelle à toutes les méthodes médicales et chirurgicales, l'introduction du Belladénal dans la thérapeutique de l'ulcus de la petite courbure nous a donné un résultat excellent et durable.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 8 Juin 1932.

I. — TRAITEMENT DU ZONA PAR LE VACCIN ANTISTAPHYLOCOCCIQUE

M. Jean CAMESCASSE, en utilisant le vaccin antistaphylococcique de l'Institut Pasteur, arrive à la guérison de la dermite en injectant 1/2 cm^3 la première fois, et la seconde fois un cm^3 quand cette seconde injection est nécessaire. L'inconvénient de cette méthode est la réaction générale.

II. — LA VERGERETTE DU CANADA

M. J. Brel utilise l'extrait fluide de la vergerette à la dose de deux cuillerées à café par jour pour combattre les crises rhumatismales.

III. — RECHERCHES EXPÉRIMENTALES SUR LES PROPRIÉTÉS THÉRAPEUTIQUES DES DIASTASES TISSULAIRES

MM. F. Maignon, J. Nouvel et D. Croizé obtiennent des extraits tissulaires par la méthode de Lebedeff, lesquels extraits agissent sur les fonctions d'insuffisance d'organes. Ces extraits semblent se comporter comme des catalyseurs.

IV. — DU TRAITEMENT DES PETITES AZOTÉMIES PAR LA SUPPRESSION DU PETIT CAFÉ AU LAIT DU MATIN

M. A. Challamel estime que les petits azotémiques (de moins de 0 gr. 80) ont un retour à la normale rapide en supprimant le lait, en faisant une cure de fruits; en agissant sur les fonctions du foie. C'est ainsi que la composition du petit déjeuner du matin, premier repas de la journée est importante.

V. — ÉLECTRARGOL ET COLLARGOL DANS LE TRAITEMENT DES PNEUMONIES DU CHEVAL

M. Jules Cocu montre l'importance de l'emploi de l'argent colloïdal dans la pneumonie chevaline. Mais étant donné le choc que comporte cette thérapeutique, il estime que le vétérinaire doit obtenir l'acquiescement du propriétaire de l'animal.

VI. — SUR L'EMPLOI DU PHOSPHORE ET DU CALCIUM DANS LA PRATIQUE THÉRAPEUTIQUE

MM. R. Lecoq et R. Huerre donnent les indications suivantes, au sujet d'associations : phosphate, calcium et magnésium.

1° Médication *phosphatée :* association phosphate monocalcique, phosphate disodique, acide phosphorique officinal, dans les proportions respectives de 3, 2 et 1.

2° Médication *calcique :* association à parties égales de chlorure de calcium, phosphate monocalcique.

3° Médication *magnésienne :* association chlorure de magnésium, chlorure de calcium, dans les proportions respectives de 4, 3, 3.

Séance du 12 *Octobre* 1932.

I. — SUPPRESSION COMPLÈTE DE LA SALIVATION CONSÉCUTIVE AUX INJECTIONS DE THIOSULFATE D'OR ET DE SODIUM

M. Kouchnir présente deux observations, d'un traitement d'aurothérapie.

Deux femmes bacillaires ont eu des gênes de la déglutition avec suppression de salivation. Cet incident peut être enrayé en reprenant des doses plus faibles et en continuant progressivement.

II. — TRAITEMENT DU ZONA PAR LA QUININE ET LE SALICYLATE DE SOUDE ASSOCIÉS

M. Langlet obtient une évolution rapide vers la guérison des zonas en donnant pendant 4 à 5 jours et 10 fois par jour un des cachets suivants :

Sulfate de quinine...........................	5 centigr.
Salicylate de soude..........................	7 centigr.

F. S. A. pour un cachet n° 50

III. — A PROPOS DES MÉDICAMENTS CARDIAQUES

M. de Bersaques (Gand) insiste sur les heureux effets obtenus par l'emploi de teinture de digitale dosée et stabilisée. Il parle ensuite des glucosides extraits de *digitalis lanata*, et plus spécialement de la lanadigine. Il signale l'effet diurétique vraiment remarquable de ce glucoside chez les cardiaques œdémateux.

IV. — LE ROLE DÉFENSIF DU SOUFRE CONTRE LES ENNEMIS DE L'ORGANISME

M. de Rey-Pailhade, dans une communication très documentée, montre l'utilité incontestable de la médication soufrée.

Marcel Laemmer.

Séance du 9 Novembre 1932.

I — LE BORATE DE SOUDE DANS LA MALADIE DE BASEDOW

M. Loeper, après avoir rappelé les rares utilisations du bore en thérapeutique interne, montre que ce médicament améliore la plupart des signes de la maladie de Basedow : il calme la nervosité, le tremblement et la sudation, atténue la tachycardie, abaisse le métabolisme basal. L'étude des réactions biologiques et anatomiques que provoque le bore chez l'animal, permet à l'auteur de croire à l'action spécifique de ce médicament sur la glande thyroïdienne, action qu'il partage avec l'iode et le fluor.

II. — RECHERCHES PHARMACODYNAMIQUES SUR L'ACTION DE L'INSULINE ASSOCIÉE A DIVERS MÉDICAMENTS CARDIOTONIQEUS (DIGITALIQUES, CAFÉINE).

MM. Broun, A. Braune et V. Balaceanu signalent que l'association de l'insuline à la digitaline et à l'ouabaïne renforce les actions chronotrope négative, inotrope et tonotrope positives de ces glucosides en diminuant leur toxicité.

L'action accélératrice de la caféine est transformée par l'insuline en une action ralentissante, son action inotrope positive est accrue et sa toxicité diminuée.

Les expériences ont été effectuées sur le cœur isolé de grenouille et le cœur du chien *in situ*.

III. — ACTION DES PYRÈTHRINES SUR L'INTESTIN ISOLE DU LAPIN

M. le Prof. Em. Perrot présente une note de son collaborateur, M. O. Gaudin concernant l'action des pyréthrines sur l'intestin isolé de lapin. Ce travail fait suite aux recherches entreprises par les auteurs sur l'évaluation des pyréthrines, et la nouvelle méthode graphique proposée fournit des indications utiles et d'une précision intéressante ; elle constitue un moyen de dosage physiologique des extraits de pyrèthre, auquel il serait bon de recourir car le dosage chimique en est actuellement très incertain.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Les récentes discussions sur la sérothérapie antidiphtérique. P. Isaac-Georges *Scienc. et Thérap.*, n° 6, av. 1932, p. 12). — Ce qui prime dans le traitement de la diphtérie. c'est la précocité de l'intervention sérothérapique. Reconnaître la maladie dès son début et injecter d'emblée la quantité nécessaire de sérum, tout est là.

Dans la diphtérie commune, injecter le premier jour 50 c.c. de sérum (40 c.c. chez un jeune enfant) ou l'équivalent de cette dose en sérum purifié (3 flacons de 5.000 unités). Le second jour, 30 ou 40 c.c.; de 20 c.c. au besoin le troisième jour.

En présence d'une forme grave, hypertoxique, on injectera d'emblée 100 c.c. de sérum et cette dose sera renouvelée 2 ou 3 jours de suite. Dans ce dernier cas, on aura encore des insuccès, surtout si le sérum a été administré de façon tardive. Malgré le caractère actuellement plus sévère de la maladie, le sérum n'a rien perdu de sa valeur et on devra toujours l'utiliser avec confiance. Il sera bon de répandre la vaccination par l'anatoxine, seule capable de rendre exceptionnelles ces formes malignes qui, trop souvent, mettent en échec la sérothérapie.

Action des glucosides scillitiques dans les néphrites scarlatineuses aiguës. A. Stroe et Mlle P. Klinger (*Paris Médic.*, 11 av. 1921). — Il paraît excessif de s'abstenir de tout diurétique au cours des néphrites infectieuses secondaires. Dans un ensemble de 21 cas cliniques de néphrites scarlatineuses chez l'enfant, les auteurs ont observé que le scillarène n'a pas d'action nocive sur la cellule rénale, et n'a jamais provoqué l'aggravation des manifestations cliniques de la néphrite. Les auteurs ont fait prendre par leurs malades de petites doses quotidiennes de scillarène, soit XX à XXX gouttes de médicament, en 2 ou 3 prises. Ces doses ont été répétées jusqu'à l'apparition d'une diurèse abondante, de la diminution ou de la disparition des œdèmes, et, s'il s'agissait d'une néphrite azotémique, du retour à la normale du taux de l'urée sanguine. Le traitement a pu être continué pendant 20 à 30 jours sans que se manifeste aucun effet toxique dû à l'accumulation du médicament. L'augmentation de la diurèse a été appréciable et rapide. Le taux de l'urée sanguine a diminué en même temps que se relevait le taux de l'urée urinaire. L'effet du scillarène sur l'élimination du chlorure de sodium, bien que plus difficilement appréciable, étant donné les conditions de l'expérimentation, s'est montré net dans plusieurs cas.

La vaccination antidiphtérique par l'anatoxine; progrès et précisions. G. Ramon et R. Debré (*La Presse médic.*, n° 32, 20 av. 1932, p. 601). — Tenant compte, d'une part, de l'ensemble des résultats pratiques actuellement connus et, d'autre part, des renseignements apportés par leurs propres essais, les auteurs conseillent la technique suivante applicable à tout âge : première injection : 1 c.c. d'anatoxine; puis, après 3 semaines, seconde injection de 1 c.c. 1/2 et 15 jours, ou mieux, 3 semaines après, troisième injection de 1 c.c. 1/2. L'injection doit être faite dans le tissu cellulaire sous-cutané (fosse sus-épineuse). Très exceptionnellement, par exemple chez un adulte qui s'est montré particulièrement sensible après une première injection, on aura recours à la voie nasale : trois séries d'instillations quotidiennes de quelques gouttes d'anatoxine, un jour dans une narine, le lendemain dans l'autre; chacune des séries durant une semaine et étant séparée de la suivante par une semaine d'intervalle. On se rappellera que la voie nasale n'est ni pratique, ni économique, ni sûre. La vaccination par voie cutanée à l'aide de pommade ou de crème à la toxine (plus ou moins modifiée) ou à l'anatoxine, doit être proscrite : elle n'a abouti qu'à des résultats nuls ou notoirement insuffisants. La vaccination antidiphtérique par l'anatoxine s'adresse, en premier lieu, aux enfants dès l'âge d'un an. Avant un an,

les nourrissons semblent s'immuniser difficilement. Chez les enfants de 1 à 12 ans, il n'y a pas lieu de recourir, avant la vaccination, à l'épreuve de Schick; elle est une complication et n'offre pas d'avantages sérieux capables de compenser les difficultés qu'elle présente dans la pratique courante. Ce n'est guère que chez les adolescents et les adultes, que l'on peut user de cette épreuve; elle désigne les réceptifs de la maladie qui sont, ici, la minorité, et permet de ne pas exposer les non-réceptifs à une vaccination, qui, chez eux, serait superflue. Chez les adultes, la vaccination est surtout indiquée chez les agents du personnel hospitalier, les étudiants en médecine, les soldats qui présentent une réaction de Schick positive. Chez ces sujets, et même chez les enfants (Cathala) on peut mettre en œuvre avec avantage, la méthode des *vaccinations associées* : injection du mélange de deux ou plusieurs vaccins, par exemple anatoxine diphtérique + vaccin antityphique T. A. B. (enfants, infirmières, etc.); anatoxine diphtérique + anatoxine tétanique (enfants), etc. Le mélange des doses de chaque vaccin se fait dans la seringue au moment de l'emploi. Il y a intérêt, en ce qui concerne l'immunité antityphique, à associer le vaccin T. A. B. à l'anatoxine pour les 3 injections, et non seulement pour *deux* et à conserver le même intervalle de 3 semaines entre les injections.

Pour faire œuvre prophylactique, vraiment utile, il ne faut pas limiter la vaccination à quelques individus disséminés; il faut l'étendre au plus grand nombre de sujets, sinon à tous les sujets, susceptibles de se montrer réceptifs à la diphtérie; en particulier, il sera bon de vacciner un pourcentage élevé (plus de la moitié) de la population enfantine d'âge scolaire et une proportion presque aussi grande de petits enfants (avant l'âge scolaire).

Sauf les contre-indications évidentes pour le bon sens (maladies aiguës, mauvais état général, affections rénales) il n'est point d'état de santé qui puisse empêcher la vaccination à l'anatoxine. La tuberculose, excepté le cas d'une poussée fébrile, ne constitue pas une contre-indication. Tout au plus et exceptionnellement, certains commémoratifs (diphtérie récente, maladies allergissantes comme l'asthme) peuvent-ils rendre utiles, sinon nécessaires, certaines épreuves préalables : anatoxi-réaction (Zoeller) ou simplement injection, sous la peau, d'une petite dose d'anatoxine, 1/10e de c.c., par exemple, au lieu de 1 c.c. Si cette épreuve décèle un sujet très sensible, on pourra avoir recours à la rhino-vaccination.

Interrompue, la vaccination sera reprise, même après quelques mois, au point où l'on en était resté et sera continuée

selon la technique habituelle; ainsi, on fera seulement 2 injections si la première a été faite. Il convient d'effectuer les vaccinations collectives en dehors des épidémies de diphtérie, pendant les mois d'été, par exemple; mais les circonstances, certaines convenances pratiques peuvent imposer la vaccination en milieu contaminé et en pleine période d'épidémie. S'il s'agit de cas isolés dans une collectivité ou d'un cas de diphtérie dans une famille où l'isolement des autres enfants est impossible, il est préférable de faire aux sujets qui sont sous la menace immédiate de la contagion, une injection de sérum antidiphtérique (1.000 à 5.000 unités antitoxiques, suivant l'âge). Le même jour, la première dose d'anatoxine sera donnée. On la donnera quelques instants avant le sérum et dans un endroit du corps différent, et il faudra, pour injecter le sérum, changer de seringue. Si, dans la collectivité ou la famille que la diphtérie a envahie, se trouvent des sujets vaccinés quelques mois ou quelques années auparavant, il serait bon de faire une injection de rappel (1 c.c. 5 d'anatoxine); cette précaution est à conseiller à tout sujet qui a été soumis aux trois injections d'anatoxine depuis quelque temps (un an au plus). Dans des cas très rares, on a vu des sujets, vivant dans un milieu épidémique, contracter la diphtérie après une première injection et on a invoqué l'existence d'une « phase négative » qui a été observée dans d'autres domaines que celui de la vaccination antidiphtérique. On a supposé que, du fait de la vaccination, le sujet perdrait le peu de résistance qu'il pouvait posséder. En réalité, le sujet vacciné ne devient, dans les jours qui suivent l'injection d'un vaccin, ni moins résistant, ni plus sensible; comme il n'est pas complètement immunisé il demeure apte à contracter la maladie contre laquelle on veut le protéger. Richard Prigge confirme ces explications et, s'appuyant sur de nouvelles expériences, il conclut : « Avec une vraisemblance très voisine de la certitude, on peut dire que l'existence d'une phase négative, au cours de la vaccination antidiphtérique chez l'homme, n'existe pas. » On ne devra donc pas, si une diphtérie éclate au cours d'une vaccination, l'imputer à une diminution de résistance du sujet provoquée par la vaccination. Dans tous les cas, on doit considérer comme *incomplètement vacciné* un enfant qui *n'a reçu que deux injections d'anatoxine*. Dès l'apparition des plus légers symptômes faisant craindre la diphtérie, on mettra en œuvre, chez cet enfant, la sérothérapie spécifique. De même, si un enfant vacciné à l'aide de 3 injections d'anatoxine offre quelque signe pouvant se rapporter à l'infection diphtérique, il sera traité, sans retard, par le sérum antidiphtérique. Cette

règle ne souffre qu'une exception permettant de différer l'injection de sérum et d'attendre l'évolution des signes cliniques : c'est le cas d'un enfant vacciné souffrant d'une diphtérie d'allure tout à fait bénigne que l'on peut surveiller étroitement et qui a présenté une réaction certainement négative à l'épreuve de Schick pratiquée chez lui, quelque temps auparavant.

Effectuée après la vaccination cette épreuve apporte des renseignements précieux : positive, elle indique que le sujet, quoique vacciné ou considéré comme tel, n'est pas immunisé; négative, elle donne la certitude que le sujet est bien protégé contre la diphtérie. Mais l'épreuve de Schick, si utile pour le contrôle des essais de vaccination, est, dans la pratique courante, d'une réalisation si difficile qu'on ne saurait en généraliser l'emploi. Pour assurer au maximum de sujets vaccinés, le maximum d'immunité, il faut, tout en se conformant aux règles de la technique, profiter de certains progrès apportés à la vaccination antidiphtérique par l'anatoxine.

L'épidémiologie de la poliomyélite d'après les travaux récents. B. Le Bourdelles (*Journ. de Méd. de Lyon*, n° 286, 5 déc. 1931, p. 699). — En l'absence d'une vaccination spécifique, la *prophylaxie* de la poliomyélite se résume dans l'application des mesures classiques : isolement du malade et de son entourage, désinfection du rhino-pharynx, des locaux, des vêtements; éventuellement dans la stérilisation de l'eau. Levaditi, Kling et Lépine ont montré que la javellisation détruit le virus poliomyélitique. L'addition de chlore, à la dose de 4 milgrammes par litre, stérilise le virus dans les émulsions troubles; la dose de 4 décimilligr. est suffisante pour les émulsions débarrassées, par filtration grossière, des grosses particules protéiques. Ces mesures, strictement mises en œuvre, ont donné les meilleurs résultats dans les garnisons de l'Est, en particulier en 1930. Il est également possible de recourir à une méthode préventive : la *séroprophylaxie* par le *sérum de cheval et de singe immunisés; le sérum humain de convalescents; le sérum d'adulte normal.* Les premiers, préparés par Pettit à l'Institut Pasteur, se montrent expérimentalement doués de pouvoir virulicide. Le *sérum humain de convalescents* a été appliqué par Netter. Au point de vue thérapeutique, ce sérum apparaît le plus actif; mais il faut pouvoir disposer de grandes quantités. A son défaut, on pourra employer le sérum d'adulte normal qui montre, en général, un pouvoir virulicide élevé, attribué à la fréquence des affections inapparentes. Il est difficile de protéger toute une collectivité, mais, en milieu hospitalier ou familial, l'emploi de la séroprophylaxie antipoliomyé-

lite, serait désirable pour les sujets particulièrement exposés à la contagion : frères et sœurs des petits malades, infirmiers. La dose *préventive* fixée par Flexner et Stewart serait de 10 c.c. pour les jeunes enfants, de 2 c.c. pour les adultes.

MALADIES DE LA NUTRITION

Traitement de l'hypoglycémie. J. Sigwald (*Le Journ. médic. français*, t. XXI, n° 7, juillet 1932, p. 262). — A) TRAITEMENT GÉNÉRAL DES ACCIDENTS HYPOGLYCÉMIQUES. Il n'y a pas lieu de faire une distinction entre les hypoglycémies bénignes et les hypoglycémies graves; cette distinction ne correspond souvent qu'à des stades successifs d'un même état, qui passe par des formes de plus en plus graves, s'il n'y a pas de thérapeutique active immédiate. Les agents curateurs sont les mêmes dans les deux cas; l'intensité diverse de leur application est la seule différence.

Les glucides peuvent être administrés sous toutes les formes; on peut, en outre, injecter de l'adrénaline qui neutralise l'action de l'insuline; enfin il existe quelques moyens accessoires. 1° *L'apport glucidique*. Dans les petits accidents, quelques morceaux de sucre suffisent à faire disparaître les manifestations d'une hypoglycémie débutante; on peut aussi utiliser divers aliments hydrocarbonés d'usage courant : le jus d'orange, la pomme de terre, le pain; mais leur action est moins rapide. Dans les cas graves, il est bon d'administrer le sucre en sirop. Les doses prescrites de sucre ou de glucose doivent varier avec la gravité des accidents; mais, en général, il est bon d'en donner 20 à 40 gr. en moyenne; la dose de 25 gr. est suffisante à faire disparaître les accidents initiaux, même s'ils sont menaçants. En présence de manifestations graves, d'un coma profond, on utilise le sérum glucosé isotonique à 47 p. 1.000, en injections intramusculaires ou en goutte à goutte rectal; pour tout accident sérieux, il faut injecter le glucose par voie intraveineuse et en solution concentrée à 20 ou 30 % afin d'éviter le danger que pourrait causer une trop grande quantité d'eau. Immermann a guéri une moribonde par une injection dans le cœur de 10 c.c. de dextrose à 20 %. Parfois la sonde œsophagienne peut être nécessaire pour faire pénétrer le glucose dans l'estomac. Lorsque le coma ne se dissipe pas après l'injection de glucose ou si l'on prévoit une récidive, il faut, à nouveau, injecter des glucides et donner de l'adrénaline. L'auteur fait remarquer que l'action du glucose est plus rapide que celle des autres sucres.

L'injection d'adrénaline, quoique réservée aux cas sérieux,

n'a aucune contre-indication. On en fait par voie sous-cutanée à la dose de 1 mmgr. que l'on peut renouveler. On peut l'administrer par voie buccale; il est exceptionnel de l'injecter par voie veineuse. L'injection d'adrénaline n'agit que chez les malades qui possèdent des réserves glycémiques encore importantes; son action n'est que transitoire dans le cas contraire, ou lorsqu'il existe une insuffisance surrénale.

Autres thérapeutiques adjuvantes. L'injection de caféine agit sur les manifestations glycopéniques et contribue à les faire disparaître. L'injection de chlorure de calcium fait diminuer les convulsions, améliore les contractures, et l'administration préventive de lactate de calcium empêche leur apparition. Le malade sera laissé au repos et au chaud; il sera parfois utile de lui donner des toni-cardiaques à petites doses.

B) Traitement des hypoglycémies spontanées. Dans ce traitement, on distinguera, celui qui permet l'espacement des crises et celui qui, traitant la cause, les fait disparaître. Le traitement préventif consiste à donner une alimentation riche en hydrates de carbone et à fragmenter les repas de manière à empêcher l'hypoglycémie intercalaire. On recommande à ces malades, de porter sur eux, une certaine quantité de sucre qu'ils ingèrent lorsqu'ils sentent venir la crise. L'injection d'adrénaline, ou mieux, l'absorption d'extrait surrénal est une bonne thérapeutique. Lorsque l'hypoglycémie est d'origine alimentaire, la réadaptation du régime peut suffire à la faire disparaître; mais le plus souvent il est nécessaire de poser un diagnostic étiologique précis qui permettra d'appliquer une thérapeutique différente suivant la cause de l'hypoglycémie. Le traitement chirurgical a été pratiqué dans un certain nombre de cas : ablation soit d'une tumeur du pancréas, soit d'une portion du parenchyme pancréatique. Quatre interventions furent pratiquées pour des hyperpancréaties sans lésions anatomiques; ce furent des pancréatectomies partielles; il n'y eut pas de guérison; mais une légère amélioration transitoire. Lorsque l'hypoglycémie est d'origine alimentaire, une meilleure répartition des aliments suffit à la faire disparaître; l'hypoglycémie de lactation se traite par une diminution de la lactation et par une alimentation fortement sucrée précédant la mise au sein de l'enfant. Le diabète rénal est plus difficile à traiter; mais les réactions hypoglycémiques y sont rarement spontanées et bien souvent elles sont réactionnelles à l'administration d'une forte quantité de glucose.

Il n'y a donc pas de traitement univoque des hypoglycémies spontanées. Chaque cause doit être traitée par sa propre thérapeutique.

Etiologie et traitement des hypotrophies de la première enfance. P. Baize (*Gaz. des Hôpit.*, nº 40, 18 juin 1932, p. 923). — Jusqu'au cinquième mois, le traitement de l'*hypotrophie simple*, sans dénutrition, est une *question de régime*; l'aliment idéal est le lait de femme, pur ou associé à du babeurre et que l'on donnera sous forme de repas petits et répétés. A défaut de lait de femme, on aura recours, non au lait de vache, mais au lait concentré sucré ou au lait sec, associés ou non au régime hypersucré. Les médications stimulantes (rayons U.-V., héliothérapie, injections de sérum de Quinton, de caféine ou de strychnine) sont indiquées ainsi que les moyens hygiéniques. On instituera le traitement antisyphilitique, toutes les fois que la syphilis pourra être incriminée.

Lorsque l'hypotrophie s'accompagne de dénutrition (ce qui est rare chez l'enfant nourri au sein), il faudra, chaque fois que ce sera possible, mettre l enfant au lait de femme ou à l'allaitement mixte (lait de femme et babeurre) : petites quantités, souvent répétées au début, augmentées progressivement de façon à atteindre la forte ration alimentaire nécessaire à ces petits malades. Le poids reste stationnaire parfois pendant des semaines et on constate des troubles digestifs; il ne faut pas craindre d'*alimenter quand même*, tout en surveillant la tolérance de l'enfant. Quand l'athrepsie est confirmée, le seul salut est dans l'administration du lait de femme donné à doses initiales de 15 à 20 gr., dix fois par jour, à la cuiller ou à la sonde. Quand le lait de femme manque, le problème devient difficile à résoudre. On utilisera le babeurre auquel on substituera progressivement le lait condensé sucré, ou le lait demi-maigre additionné de sucre. *La médication* dans l'hypertrophie accompagnée de dénutrition aura pour but : 1º *réhydrater* l'organisme au moyen d'injections sous-cutanées, intramusculaires ou, à la rigueur, intraveineuses de solutions glucosées ou salines ou de sérum de cheval; 2º *stimuler la nutrition* : l'insuline, le sulfarsénol, l'extrait thyroïdien remarquables dans les hypotrepsies, paraissent moins efficaces en cas d'athrepsie confirmée; le camphre, la caféine, la strychnine, les bains sinapisés seront alors mis en œuvre avec avantage.

On devra éviter avec soin les fautes alimentaires d'ordre quantitatif et qualitatif et se rappeler que, chez les hypothrepsiques, la *diète hydrique* est *théoriquement indiquée* comme premier temps du traitement des syndromes diarrhéiques; mais, chez l'hypothrepsique grave, Marfan recommande de ne pas l'établir pour une durée supérieure à 6 ou 8 heures dans les cas graves, à 12 heures au plus dans les cas moins accentués. Au moment de la réalimentation on emploiera le lait de femme

ou le babeurre. Après le cinquième mois le régime des hypotrophiques se rapproche de celui des enfants normaux; on pourra substituer le lait de vache au lait de femme ou au babeurre. Dans le cas où le petit malade supporte mal le lait de vache on remplacera progressivement celui-ci par un *régime varié* comprenant des bouillies aux farines, des jus de légumes, des vitamines, etc. Mais cette substitution ne doit être que *partielle*, la conservation d'une certaine quantité de lait, paraissant être nécessaire à la croissance.

L'insuline, l'extrait thyroïdien, le sulfarsénol, les rayons U.-V. agissent heureusement sur les hypotrophies du deuxième semestre de la vie; leur action s'exerce d'une façon directe sur la nutrition. Enfin, il faudra prévenir ou traiter, par des moyens appropriés, certaines complications assez fréquentes sur ces terrains débilités : pyodermites et escharres cutanées, muguet et ulcérations buccales, pharyngite du cavum à pneumocoques ou à bacilles diphtériques et surtout manifestations *broncho-pulmonaires* souvent latentes qui sont les causes habituelles de la mort chez ces petits malades.

Rachitisme et dentitions retardées. Savigny (*La Pratique méd. franç.*, nº 2, janvier 1932). — Le retard de la dentition ou l'irrégularité de son évolution sont des symptômes de rachitisme qui, même en l'absence d'autres manifestations, commandent l'intervention d'une thérapeutique immédiate. Cette thérapeutique doit viser à la recalcification de l'organisme par l'absorption de chaux et surtout par son assimilation. L'ergostérol irradié associé au phosphore sera le médicament de choix. Ces deux éléments sont contenus dans le « Fortossan » irradié qui a donné de bons résultats à l'auteur dans des cas de dentitions retardées.

La diète aux pommes crues dans le traitement de la diarrhée infantile. R. Mignot (*La Presse médic.*, nº 40, 18 mai 1932, p. 796). — Ce traitement convient particulièrement aux jeunes nourrissons. Son application se fait, en général, sans difficultés. Elle est, cependant, parfois mal acceptée des parents, qui s'opposent à ce genre d'alimentation si différent du régime habituel des colites. Moro attribue l'action bienfaisante des pommes crues sur la diarrhée infantile à la richesse des pommes en tanin, et surtout au fait que la partie indigérable joue un rôle absorbant vis-à-vis des substances nuisibles de l'intestin. Heisler invoque l'acidité des fruits qui, par le changement de la réaction, retirent la base aux facteurs produisant des fermentations. Kohlbrugge est du même avis et pense que des

résultats identiques peuvent être obtenus avec le jus de citron; celui-ci n'a pas la même valeur. Peut-être peut-on faire intervenir aussi l'action d'une vitamine qui agit sur les troubles intestinaux. Ce qui semble le plus probable, c'est l'influence de l'ensemble de tous ces facteurs. On peut donc conclure que la diète aux pommes crues est une méthode thérapeutique simple et inoffensive, dont l'efficacité semble indiscutable et qui mérite d'être expérimentée dans le traitement de la diarrhée infantile.

GLANDES A SECRETIONS INTERNES

La sécrétion interne de l'hypophyse. Jean-E. Paillas (*Gaz. des Hôpit.*, nº 33, 23 avril 1932, p. 601). — *Le lobe antérieur* tient sous sa dépendance : la croissance staturale de l'individu; le développement et le fonctionnement de son système génital; intervient dans son métabolisme de fond et participe à la régularisation de sa glycémie. *Le lobe postérieur* maintient le tonus des fibres lisses, et par là même la tension sanguine; apporte un facteur à la fonction de coagulation du sang; paraît déclancher l'accouchement; règle peut-être le métabolisme aqueux et lipidique. La *glande hypophysaire* n'est qu'un élément du vaste complexe endocrinien et neuro-végétatif.

Du *point de vue thérapeutique*, l'opothérapie antérieure ne donne encore que des résultats incertains dans l'insuffisance hypophysaire. Au contraire, les extraits postérieurs sont très employés, soit pour leur action pathogénique (diabète insipide, inertie utérine, parésie intestinale), soit pour leur action symptomatique : action sur les fibres lisses (asthme) et la coagulation sanguine (hémoptysies, hémorragies génitales, hémorragies opératoires.

La cellulite, symptôme hépato-biliaire. G. Monod (*Nutrition*, t. II, nº 2, 1932, p. 173). — Avant de traiter localement une toxinopexie, il est indispensable de tarir la source toxique. Un examen minutieux la fera découvrir. La dysfonction de la cellule hépatique paraît constante. Elle se complique souvent de lithiase biliaire, ou de cholécystite infectieuse d'origine incolibacilles sont des foyers d'intoxication dangereux dès que le filtre hépatique se laisse forcer. C'est par ce mécanisme que les glandes à sécrétion interne sont atteintes. Les eaux chaudes alcalines de Vichy sont les restauratrices et les régulatrices de la fonction hépatique. Le déficit endocrinien est tributaire de l'opothérapie. En présence de la difficulté de dis-

socier les troubles des glandes à sécrétion interne, on devra manœuvrer selon les résultats observés. On essaiera donc les glandes ovariennes seules ou associées aux glandes thyroïdes ou hypophysaires. La thyroïde à très petites doses a donné des résultats. Il semble que les autres glandes se règlent sur elle. On conseillera la vie à la campagne, dans une région au climat doux et à l'abri des brusques changements de température. On recommandera des exercices de respiration réglée, profonde et rythmée. L'iode convient à ces malades. Le tartrate d'ergotamine a paru donner d'excellents résultats; les petites doses sont indiquées. Les sujets seront soumis au régime des rhumatisants. Le repos, la restriction globale de l'alimentation sont conseillés. Le jeûne systématique et périodique doit être prudemment prescrit. En ce qui concerne les agents physiques, l'auteur n'a pas observé de résultats durables après les bains de lumière; les traitements électriques sont néfastes; les résultats obtenus par Simard avec l'ionisation iodurée semblent attribuables à l'iode seul. La radiothérapie radiculaire peut dégager le nerf des infiltrations qui le compriment (Simard). En somme, la chaleur sous toutes ses formes, douches d'eau chaude ou d'air chaud, lumière ou paraffine, sera utile à la condition que ce soit une chaleur douce, sédative, n'entraînant pas une réaction exacerbante.

Le traitement local de la cellulite, c'est le massage, le massage du *médecin*. De nombreux auteurs s'accordent à reconnaître les bienfaits de cette méthode rationnelle du traitement. Il ne s'agit pas d'emblée de réduire manuellement les exsudats. Wetterwald insiste sur l'action réflexe du massage, entraînant une série de modifications à distance, comme la disparition des placards d'induration non directement traités. Pour Alquier « il faut, avant tout, lever les barrages qui entourent le drainage lymphatique, et derrière lesquels s'accumule l'engorgement. » S'attaquer aux points douloureux n'est possible que s'ils constituent, en même temps, les points d'arrêt. S'ils siègent en amont de ces points, on n'obtiendra qu'une recrudescence de symptômes. La cellulite guérie, le traitement n'est pas pour cela terminé. Reste à organiser et à maintenir le drainage effectif de l'organisme.

Traitement préventif des maladies artérioscléreuses et athéromateuses. La thyroxine dans le traitement de l'hypercholestérolémie. C. J. Parhon (Roumanie) (*L'année médic. prat.*, 1932; *L'Hôpital*, n° 305, février 1932, p. 125). — L'auteur, avec Ornstein, conclut que les injections de thyroxine diminuent le taux du cholestérol sanguin. Ces résultats confirment ceux de M. et Mme Lévy publiés quelques semaines auparavant. Poursui-

vant ces recherches avec Ornstein, l'auteur a trouvé que ce traitement diminue aussi les graisses totales et les acides gras du sang. C'est donc un traitement de la lipémie en général. Ce même résultat de diminution du cholestérol sanguin fut noté deux fois sur trois cas par Bonilla et Moya; chez trois malades, la diminution a été, en moyenne, de 0,40 pour 1.000. Il sera bon de doser le cholestérol sanguin avant et tous les 10 ou 15 jours pendant le traitement. Injecter une ampoule de thyroxine tous les trois jours et continuer jusqu'à ce que la cholestérine du sang soit descendue au taux normal. On surveillera le malade après guérison et il sera bon de lui conseiller un traitement d'entretien, c'est-à-dire une injection de temps en temps (chaque semaine, par exemple) même lorsque le cholestérol sera descendu à la normale. Ce traitement est, en général, bien supporté mais on tiendra compte des contre-indications du traitement thyroïdien.

Pendant le traitement, on aura en vue le poids du malade, le nombre de pulsations et, lorsque cela sera possible, le métabolisme basal.

Chirurgie et lithiase aseptique de la vésicule biliaire; lithiase vésiculaire, sans cholécystite. Léon Bérard et Pierre Mallet-Guy (*La Presse médic.*, n° 27, 2 avril 1932, p. 505). — Travail concluant à la légitimité de tenter, dans certains cas de lithiase vésiculaire, sans lésions inflammatoires de la paroi de l'organe, une intervention conservatrice, une simple cholécystostomie, opération de gravité pratiquement nulle. A la suite de l'ablation de calculs, on peut observer, non seulement un *résultat clinique*, mais encore une *guérison physiologique* à peu près complète; en tous cas, un état fonctionnel beaucoup plus proche de la normale qu'après cholécystectomie. La cholécystographie ne permet pas toujours de dire guérison parfaite; mais le tubage duodénal et l'épreuve de Meltzer-Lyon montrent la succession, selon le rythme normal, des trois biles, cholédocienne, vésiculaire, hépatique, sans que l'opérée accuse la moindre sensation douloureuse.

Au point de vue de la récidive, on peut espérer l'éviter en observant très scrupuleusement le régime prescrit, en suivant un traitement médical, hydrominéral. D'ailleurs, après cholcystectomie, celle-ci se produit quelquefois sous une forme ou sous une autre dans le cholédoque. L'ectomie a contre elle, de perturber gravement le mécanisme de l'excrétion biliaire et de laisser, après elle, des troubles cliniques, d'autant plus que les voies biliaires principales n'ont pas été adaptées, par une exclusion lente et progressive, à la cholécystectomie. De plus, le risque opératoire d'une cholécystectomie, même la plus fa-

cile, est tout autre que celui d'une simple taille vésiculaire. Les travaux récents de Bergeret et Dumont paraissent plaider dans le même sens. Si l'on veut admettre avec eux, à l'origine le nombre de lithiases vésiculaires, une perturbation, à la fois, de la cellule hépatique et de la fonction muqueuse et résorbante de l'hépithélium biliaire, il semble que, dans l'état actuel de la question, l'on soit en droit de proposer, chez de tels malades, la cholécystostomie qui a fait ses preuves dans certaines vésicules de stase, pour redresser de semblables perturbations fonctionnelles de la muqueuse vésiculaire. On peut donc conclure avec Thiray que « le seul critérium solide, qui existe aujourd'hui pour le choix de l'intervention, est l'état fonctionnel de la vésicule. »

Peut-être sera-t-on obligé, pour les vésicules lithiasiques sans cholécystite, de revenir à la cholécystectomie raisonnée, dont l'indication serait basée sur l'étude des résultats éloignés de tailles vésiculaires, c'est-à-dire sur des arguments précis. L'échec de telles cholécystostomies viendrait alors affirmer la valeur des théories qui rendent la paroi vésiculaire responsable de la genèse des calculs et conférerait, à la cholécystectomie le rang d'opération pathogénique.

Diagnostic et traitement de l'amygdalite chronique de l'adulte (Aubry) (*Notes de médecine pratique oto-rhino-laryngologie et Presse médic.*, n° 32, avril 1932, p. 617). — Le traitement de l'amygdalite chronique comprend trois méthodes principales : le traitement chirurgical radical; le traitement chirurgical limité; enfin, le traitement médical.

1° *Le traitement chirurgical radical:* Dans l'amygdalite chronique, si l'amygdalectomie est indiquée, elle doit être totale : *a*) Les *indications* sont *formelles* chez tous les malades rentrant dans le cadre pathogénique de la « focal infection » à la seule condition que la preuve de la culpabilité amygdalienne soit démontrée par un état pathologique manifeste. On devra également ranger parmi les indications formelles, l'adénopathie cervicale, d'origine amygdalienne, en particulier lorsque les ganglions subissent une poussée à chaque réinfection amygdalienne. *b*) Les *indications relatives*. L'indication opératoire est plus discutable dans tous les autres cas et, en particulier, lorsque les signes de l'amygdalite chronique restent purement locaux. On se basera sur l'existence de poussées aiguës fréquentes ou les antécédents de phlegmon. *L'amygdalectomie totale*, chez l'adulte, est bien réglée; on se rappellera seulement la nécessité d'une dissection de l'amygdale pour trouver le plan de clivage correspondant à la capsule amygdalienne, les

ciseaux courbes et le décolleur étant les deux instruments de choix.

2° *Le traitement chirurgical limité:* L'amygdalectomie peut être remplacée par un traitement plus conservateur dans les cas où son indication n'est pas absolument formelle, en particulier, lorsque l'on veut simplement éviter au malade les petits désagréments de l'infection chronique de la tonsille. Ce traitement pourra être sanglant ou non sanglant : *a*) Le *traitement sanglant* comporte diverses méthodes, les unes, comme l'amygdalectomie partielle doivent être totalement rejetées. L'amygdalectomie partielle n'élève pas les cryptes en totalité et laisse la plus grande partie de leur extrémité profonde qui est le point le plus infecté; de plus, le tissu de cicatrice postopératoire peut passer en pont sur le foyer infectieux qu'il emmure, pour ainsi dire, dans le moignon amygdalien. Plus rationnel est le procédé de la discission qui peut être dirigée, soit contre les cryptes, soit contre la fossette sus-amygdalienne. La discission des cryptes consiste « à mettre à plat » à détruire les recessus cryptiques; avec le crochet à discission (petite faulx de Ruault), on sectionne le tissu amygdalien séparant deux cryptes voisines. On peut ensuite cautériser la surface cruentée, soit au galvanocautère, soit avec la solution d'acide chromique au tiers. *La discission de la fossette sus-amygdalienne* est souvent plus efficace. Elle est indiquée, plus particulièrement, lorsque la fossette sus-amygdalienne est profonde et contient une notable quantité de matières caséeuses en rétention. La technique est très simple : sous-anesthésie au Bonain, la faulx est introduite dans le recessus et sectionne transversalement l'extrémité supérieure du pilier antérieur; la fossette est largement ouverte et le pôle supérieur de l'amygdale est découvert. Cette discission est assez sanglante, aussi a-t-on proposé l'emploi du galvano-cautère ou du bistouri électrique qui ouvre la fossette sus-amygdalienne sans hémorragie. *b*) Le traitement non sanglant est surtout employé pour la destruction progressive des amygdales; actuellement, on préfère la diathermo-coagulation à la galvano-cautérisation; mais on évite la coagulation faite en une seule séance et on donne la préférence à la réduction progressive faite à la pointe ou à l'électrode antidérapante. C'est la méthode de choix dans l'amygdalite chronique peu infectée et surtout peu infectante.

Le traitement médical de l'amygdalite chronique est particulièrement indiqué dans l'hémophilie, lorsque l'état général est déficient, ou chez les chanteurs. Ce traitement sera rationnel et comprendra deux temps principaux : l'expression de l'amygdalite et la toilette des cryptes. L'expression de l'éponge

amygdalienne peut être pratiquée, soit par un véritable massage, à l'aide de l'index, qui exprime l'amygdalite en la vidant de ses produits caséeux, soit par le ventousage au moyen d'une ventouse spéciale reliée à un moteur-pompe. Le deuxième temps est la toilette des cryptes consistant en l'exploration méthodique, à l'aide du crochet boutonné et du porte-colon, de toutes les cryptes amygdaliennes, et de la fossette sus-amygdalienne. On nettoiera ainsi chaque anfractuosité que l'on badigeonnera avec différents produits médicamenteux, iodés ou caustiques. Ce traitement simple, peut, à lui seul, ou parachevé par une discission de la fossette sus-amygdalienne, supprimer l'effet nocif de l'amygdalite chronique, en évitant, en particulier, les poussées aiguës qui sont à l'origine des complications amygdaliennes.

MALADIES DE LA PEAU

Physiothérapie des Chéloïdes. P. Cottenot (*L'Année médic. pratiq.*, 1932 et le Journ. *L'Hôpital*, n° 305, février 1932, p. 128). — Les différentes méthodes de traitement préconisées, après discussions, à la réunion dermatologique de Strasbourg, peuvent se classer ainsi :

1° *Assouplissement lent* de la chéloïde sous l'influence de l'ionisation à l'iodure de potassium, méthode de Bourguignon, qui a pour inconvénient d'être un traitement de longue durée. 2° *Destruction brutale* de la lésion, soit par l'électrolyse, qui donne rarement un résultat complet, soit par l'électrocoagulation; mais on peut, dans ce cas, craindre que la cicatrice obtenue soit elle-même chéloïdienne; soit, enfin, par la cryothérapie, à laquelle on peut faire le même reproche. 3° *Destruction* par les rayons X ou le radium. L'auteur donne la préférence au radium. Il est presque toujours nécessaire d'associer aux rayons X l'action des scarifications, tandis que le radium, à lui seul, donne des résultats excellents, obtenus beaucoup plus rapidement. Le traitement consiste soit en des applications de surface, soit en radiumpuncture, s'il s'agit de chéloïdes volumineuses. 4° Le *traitement radio-chirurgical* peut être, aussi, très utilement employé, surtout s'il s'agit d'une chéloïde volumineuse. La technique consiste à faire une application de radium sur la cicatrice un à deux jours après l'excision chirurgicale. On évite ainsi la production d'une nouvelle chéloïde sur la cicatrice opératoire.

Dermo-épidermites strepto-staphylococciques et leur traitement. Pr. Gougerot (*Rev. médic. de l'Est*, t. IX, n° 10,

mai 1932, p. 315). — Le traitement de cette affection doit être adapté à chaque forme clinique.

I. *Formes suppurées:* 1° Formes enflammées, croûteuses, bulleuses, etc. — Le traitement est antiphlogistique : pansements humides, pulvérisations, cautérisations. Lorsque la région rouge, enflammée est parsemée de *croûtes épaisses*, parfois rupioïdes, il faut *déterger* par des bains ou pulvérisations matin et soir et des pansements humides dans l'intervalle. On peut se servir d'eau pure; mais, pour éviter que l'humidité ne fasse étuve et ne favorise la pullulation microbienne, il est utile, sauf en cas d'eczéma associé, d'ajouter, à l'eau, un antiseptique non irritant : permanganate de potasse (Balzer) ou sulfate de cuivre à 1 p. 10.000 (de Hérain). Lorsqu'aux lésions précédentes s'ajoutent des *bulles* ou *débris de bulles* purulentes, il est nécessaire, avant le bain ou avant la pulvérisation, d'ouvrir ces bulles et clapiers épidermiques avec des ciseaux mous et une pince flambés, d'exciser les lambeaux bulleux décollés, afin d'agir *jusqu'au fond du sillon* de la bulle qui est zone d'accroissement. On poursuit donc tous les récessus, on déterge le pus avec un tampon sans frotter, sans inoculer les parties voisines, puis on pratique la pulvérisation. Enfin, après la pulvérisation, on cautérise chaque bulle ouverte avec l'eau d'Alibour pure ou diluée à 1/5, 1/3, 1/2, jusque dans le fond de l'ourlet bulleux. Il faut, matin et soir, poursuivre les pustules et les bulles naissantes. Lorsqu'il s'agit de pustules péripilaires, on arrachera le poil malade à la pince. Ce traitement sera appliqué 1, 2, 3, 4, 5 jours, rarement davantage.

2° *Formes suppurées non enflammées* (formes à fines vésicules purulentes, à bulles rares, etc.). Le traitement est celui de l'impétigo et de l'ecthyma. Matin et soir, on fera succéder les quatre opérations suivantes : *a*) ouvrir les bulles, etc.; *b*) pulvériser, si possible, avec l'eau résorcinée à 1/200, ou un bain avec du permanganate de potasse à 1/10.000; *c*) cautériser les bulles ouvertes à l'eau d'Alibour (pure ou diluée) ou au permanganate au 1/20. (Tous les trois ou quatre jours on fera, à ce moment, un nitratage de tout le placard d'épidermite avec la solution de nitrate ou de permanganate ou de sulfate de cuivre à 1/15 ou 1/25, 1/50, si la solution au 1/15 était irritante.) *d*) Appliquer, enfin, une couche assez épaisse de la pâte au calomel et tannin ou la crème aux deux oxydes d'étain et de mercure

Oxyde jaune de mercure } ãã 1 gr.
Protochlorure d'étain }
Hyposulfite de soude }
Excipient (pâte ou crème) 50 gr.;

ou les pâtes d'Alibour (de Hérain) en les graduant suivant l'intensité des lésions et suivant la tolérance de la lésion par le procédé des deux pots :

Sulfate de zinc 0 gr. 05 à 0 gr. 50
Sulfate de cuivre 0 gr. 05 à 1 et 2 gr.;

dissous dans q. s. d'eau et incorporé à la lanoline.

Soufre précipité lavé } ââ 1 à 5 gr
Camphre }
Oxyde de zinc 15 gr.
Lanoline 70 gr.
Huile q. s. p. 100 gr.

En cas d'irritation ou d'intolérance, ou de poussée subaiguë, on préférera la pâte ichtyolée camphrée de Brocq :

Camphre 2 à 4 gr.
Ichtyol 4 à 8 gr.
Pâte d'oxyde de zinc 90.

II. *Formes humides, suintantes, eczématiformes.* — Le placard rouge, squameux érodé et suintant, est encore irritable, il risque de se réinfecter, d'où la nécessité des pâtes poreuses, *non occlusives.* Il risque de s'irriter, de s'eczématiser, d'où la nécessité de graduer l'action réductrice. Il faut agir vite sans « réenflammer ». On utilisera alors les mélanges progressifs, prudents de pâte active et de pâte inerte par le système des « deux pots ».

A. *Tous les soirs :* 1° Pommader avec un mélange d'une cuillerée à café d'inoxémol ou de baume de Baissade ou de Duret et de 4, puis de 3, puis de 2, puis d'une cuillerée à café de pâte blanche :

Talc } ââ 15 gr.
Huile d'amandes douces }
Oxyde de zinc, 20 gr.
Lanoline, q. s. pour pâte épaisse.

On gradue la force du mélange d'après la tolérance; on diminue de jour en jour, la quantité de pâte blanche si la peau le tolère et on arrive, si possible, au baume pur; au contraire, on réaugmente la pâte si la peau s'irrite.

2° Talc facultatif; 3° Compresse (sans ouate) et bande.

B. *Deux fois par semaine, le soir, avant de pommader :*

1° Dégraisser la peau avec un tampon imbibé d'éther ou avec le savon sans frotter;

2° Badigeonner avec nitrate d'argent 2 gr.; eau distillée 60 gr.;

3° Laisser sécher 5 minutes en écartant les plis cutanés;

4° Pommader comme ci-dessus à l'inoxérol ou avec le Baume plus ou moins dilué.

C. Nettoyer doucement, sans frotter, avec du coldcream frais, sans odeur, du Codex ou de l'huile (végétale) pas d'eau, pas de savon, pas d'alcool.

III. *Formes sèches squameuses.* — Le traitement doit être gradué, suivant la tolérance, en arrivant rapidement au Baume pur. Exceptionnellement la lésion squameuse psoriasiforme reste *torpide*: il faut la traiter comme un psoriasis rebelle, par la pâte chrysarobinique, par exemple. Il se produit souvent une inflammation salutaire qui semble déclancher le processus de réparation; on calme par quelques pulvérisations et des applications du mélange : 1 partie d'inoxémol (ou Baume) et 2 parties de pâte blanche.

IV. *Formes polymorphes.* — Les plus fréquentes, les plus difficiles à traiter; on variera l'action thérapeutique suivant chaque segment.

V. *Formes infantiles.* — Le traitement des dermo-épidermites microbiennes infantiles repose sur les mêmes règles que celui des formes de l'adulte; mais en tenant compte des susceptibilités infantiles, et en ajoutant, dans les formes généralisées les grands bains de permanganate de potasse à 1/20.000 à 1/10.000.

Traitement des complications. — L'eczéma associé ou intercurrent sera traité suivant le mode habituel. On alternera, tantôt le traitement antiseptique des épidermies, tantôt, dès que les lésions s'irriteront, le traitement calmant de l'eczéma, en usant des pulvérisations, pansements humides à l'eau bouillie, et des pâtes inertes; aussitôt que l'infection sera jugulée; on essaiera le nitrate d'argent et le goudron de houille pur lavé suivant la méthode de Brocq et de Dind.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Traitement du rhumatisme chronique par les injections intratissulaires d'eau d'Uriage à son émergence. F. Teulon-Valio (*La Presse médic.*, n° 51, 25 juin 1932, p. 1002). — Les résultats obtenus dans le traitement du rhumatisme chronique, par les injections intratissulaires d'eau d'Uriage, constituent la première importante réalisation clinique d'une conception essentiellement française : la balnéothérapie intratissulaire. On sait aujourd'hui que l'eau d'Uriage, injectée directement dans le milieu vital, s'est affirmée particulièrement efficace à l'égard des diverses manifestations du rhumatisme chro-

nique diathésique. Les traitements généraux ou locaux passent au second plan et constituent des moyens de balnéothérapie souvent utiles, mais accessoires. Dans certains cas, chez les grands infirmes, en particulier, l'auteur ne les emploie jamais. Les modifications qui se produisent au niveau des articulations sont donc sous l'entière dépendance des phénomènes biologiques déterminés par l'introduction de l'eau d'Uriage dans l'organisme. Il est possible que cette action sur les troubles humoraux qui constituent le rhumatisme chronique puisse trouver son explication dans l'isotonie de l'eau d'Uriage avec le sérum sanguin. Cette isotonie est à la fois chimique et physiologique — car la concentration moléculaire des deux liquides — qui leur confère des points cryoscopiques presque semblables, est obtenue avec des sels identiques. Il en résulte cette conséquence importante, quand il s'agit d'injections à doses massives, que l'eau d'Uriage — seule parmi les eaux minérales expérimentées — mise en présence des globules rouges ne provoque aucune hémolyse. Son pouvoir hémolysant = 0. Elle se comporte exactement comme le sérum. On saisit le mode d'action qui peut intervenir lorsqu'on l'injecte en grande quantité dans l'organisme : « c'est, en quelque sorte, celui d'un nouveau milieu vital vicariant ajouté au milieu intérieur appauvri ou troublé dans son équilibre — c'est la mise en œuvre d'une vraie sérothérapie pour la cellule malade — sérothérapie qui active à la fois son fonctionnement propre et l'aide à lutter contre le processus morbide auquel elle est en proie. Ne relèvent, en aucune manière, de cette thérapeutique toutes les formes du rhumatisme appartenant au groupe du « pseudo-rhumatisme infectieux » toutes les manifestations articulaires ayant un caractère nettement inflammatoire, s'accompagnant d'élévation thermique, sous la dépendance d'une infection définie ou anonyme. Une seule exception doit être apportée à cette règle en faveur des lésions articulaires, d'origine syphilitique, à la condition d'associer un traitement mercuriel aux injections d'eau minérale.

Les manifestations articulaires à l'égard desquelles les injections d'eau d'Uriage exercent leur action appartiennent au groupe du rhumatisme chronique proprement dit, envisagé comme une maladie diathésique considérée sous la dépendance de troubles humoraux, d'une prédisposition individuelle. Ce sont, au point de vue clinique, les arthrites sèches que les injections d'eau d'Uriage transforment d'une manière étonnante, c'est-à-dire des déterminations articulaires qui peuvent affecter une ou plusieurs jointures, et dans les cas graves la presque totalité des articulations; mais qui gardent toujours la

physionomie de troubles limités au niveau des jointures sans retentissement trop accentué sur l'état général.

Les résultats thérapeutiques ont été obtenus avec des doses quotidiennes d'eau minérale, ne dépassant qu'exceptionnellement 80 c.c. Les phénomènes réactionnels qui se produisent parfois à la suite des injections sont sans aucune gravité. Leur symptomatologie paraît identique à celle du choc anaphylactique. Ils sont, à dose égale, moins soudains, moins fréquents et moins violents, avec les injections intramusculaires, qu'avec les injections intraveineuses. L'auteur emploie, aujourd'hui, presque exclusivement la voie intramusculaire qui permet d'utiliser, avec le minimum de réaction, des doses plus élevées. L'eau minérale, injectée dans les muscles, est, en outre, moins rapidement éliminée et assure une imprégnation plus prolongée du milieu vital.

Influence des applications hydrothérapiques sur l'équilibre neuro-végétatif. A. Debidour et R. Dubois (*Ann. de la Soc. d'Hyd. et de Climat. médic. de Paris*, nº 4, an. 1931-1932, p. 172). — Les applications hydrothérapiques ont, sur le système neuro-végétatif, une action indubitable. Pour mettre cette action en évidence, il ne suffit pas de faire la seule étude graphique du R. O. C. et du R. S., il convient aussi de faire, concurremment, suivant la technique de Tinel, celle du pouls et de la pression artérielle, et seulement alors, il est permis d'apprécier, d'une façon précise, le *tonus sympathique* du sujet, c'est-à-dire sa capacité de réaction. D'une façon générale, on peut dire que la perturbation provoquée par les applications hydrothérapiques est d'autant plus accusée que la température de l'eau s'éloigne davantage de celle du corps et que la durée d'application, pour une température donnée est plus prolongée. Les applications hydrothérapiques dont la température s'éloigne beaucoup de celle du corps, en particulier les applications froides, doivent être courtes, une demi-minute, au plus, pour éviter une perturbation trop grande qui dépasserait alors les possibilités du tonus sympathique. En pareil cas, il y a grand intérêt à faire précéder immédiatement la douche froide d'une application très chaude qui facilitera la réaction, et de passer, sans transition, d'une température à l'autre (douche écossaise). Il a paru, dans plusieurs cas, que la douche progressivement refroidie et trop prolongée, était particulièrement choquante et peu favorable au rétablissement neuro-végétatif.

DIVERS

Sur la posologie et le mode d'administration du scillarène. G. Perrin (*Les Scienc. médic.*, 10 mars 1931). — L'au-

teur étudie les modalités de la médication scillarénique, et précise la posologie à suivre. Il remarque, d'abord, que la dose est subordonnée à plusieurs conditions, et se trouve sous la dépendance des phénomènes d'absorption, d'élimination, d'accumulation. Par voie buccale, l'auteur préfère la solution aux comprimés, en raison de son absorption plus rapide par la muqueuse intestinale, et, dans une série d'expériences, il démontre la rapidité d'élimination des glucosides scillitiques, adhérant peu à la fibre cardiaque. C'est pourquoi, l'accumulation n'étant pas à craindre, les doses progressivement croissantes du médicament donneront de meilleurs résultats cardiotoniques que les doses fixes dont l'action s'épuise rapidement. Il en est de même quand on veut obtenir des effets diurétiques. D'autre part, les doses d'emblée massives, pourraient être mal supportées par l'estomac. L'absorption massive d'emblée pourrait, en congestionnant les glomérules de Malpighi, et en augmentant la diurèse, exercer une pression nuisible sur les parois de l'anse de Henle, formées de cellules excrétrices. De là, une moins bonne élimination de l'urée et des toxines. Au contraire, par l'emploi de doses progressives, en partant de doses faibles, on obtient l'effet diurétique optimum, comme en témoignent les chiffres cités par l'auteur, d'après ses observations. La préférence de l'auteur va aux gouttes parce qu'elles sont aisément dosables et rapidement absorbées. Pour obtenir une action cardiotonique et diurétique, les doses journalières seront régulièrement progressives et partiront de XX gouttes matin et soir, dose de début, voie buccale. Puis, on augmente de XX gouttes par jour jusqu'à un maximum de CLX gouttes en 4 ou 8 prises. Lorsque l'effet cardio-tonique et diurétique est obtenu avec la dose maxima, il est préférable de diminuer progressivement les doses, plutôt que de cesser brusquement le médicament. Lorsqu'il s'agit d'œdème généralisé ou qu'il faut aller vite, l'auteur conseille l'ampoule de 1 c.c. renfermant 5 dixièmes de milligr. de glucosides et la voie endoveineuse : il fait le premier jour une injection de 3/10 de milligr. de glucosides, soit, environ 1/2 ampoule; le deuxième jour une injection de 4/10 de milligr. de glucosides, soit, environ 3/4 d'ampoule; le troisième jour une injection de 5/10 de milligr. de glucosides, soit 1 ampoule. Puis, il conseille de continuer cette dose de 5/10 de milligr., soit une ampoule, tous les jours, en surveillant la malade. Une bonne méthode consiste aussi de passer alors aux suppositoires (1 à 2 par jour). De toute façon G. Perrin ne conseille la voie endoveineuse qu'en cas d'intolérance gastrique absolue, ou en cas d'asystolie avec œdème généralisé. Si l'on prescrit des comprimés, il faut suivre la même poso-

logie que pour les gouttes, en se rappelant que XX gouttes sont l'équivalent de 1 comprimé, puisque 1 comprimé et XX gouttes renferment huit dixièmes de milligr. de principe actif. (Il est préférable de donner les comprimés au moment des repas.) Les suppositoires renfermant 1 milligr. de principe actif, sont surtout destinés aux malades présentant de l'intolérance au scillarène, par voie buccale.

Anatomie pathologique et traitement des plaies des tendons fléchisseurs. Marc Iselin (*La Presse médic.*, n° 32, avril 1932, p. 606). — On doit rester fidèle à la suture secondaire; la suture primitive n'est possible que dans des cas absolument exceptionnels tels, par exemple, qu'une coupure nette par un couteau propre, et pouvant être opérée dans les deux heures, dans les mêmes conditions matérielles qu'une opération secondaire. Les sutures primitives amènent souvent un résultat déplorable et, l'échec acquis, il est difficile de reprendre la réparation. Le résultat final dépend, seulement pour moitié, du chirurgien; l'autre moitié, du malade lui-même et de l'énergie et de la constance avec lesquelles il travaille à rééduquer le tendon après l'opération.

Au point de vue technique, il faut considérer la greffe comme un pis-aller et employer de préférence la *réinsertion* et la réintroduction; ces procédés sont plus difficiles qu'une greffe qui est toujours choisie assez mince pour passer sans trop de difficulté dans le canal digital; en parcil cas, c'est le tendon lui-même, remplissant exactement sa gaine qu'il s'agit de faire passer. Enfin, il faut différencier les coupures des plaies; ces dernières encore plus difficiles à réparer que celles d'une simple coupure.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sommaires de divers périodiques

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLIV, n° 3, Mars 1932. — Gooding : Effet du radon sur les organes isolés, p. 269. — Melville : Association éphédrine-extrait rétropituitaire dans le choc histaminique, p. 279. — Wakeham et Tracy : Effet de l'irradiation ultraviolette sur la toxicité de la nicotine pure, p. 295. — Wirt et Tainter : Rôle de structure chimique de la cocaïne dans les phénomènes de sensibilisation-désensibilisation cocaïniques, p. 299. — Turner : Alcool sanguin et ses rapports avec l'intoxication, p. 305. — Fitch et Tatum : Durée de l'action des hypnotiques barbituriques, base de classification, p. 325. — Maloney et Tatum : La picrotoxine antidote dans l'intoxication barbiturique aiguë, p. 337. — Higgins, Ewing et Mc Guigan : Ralentissement du rythme cardiaque dû à

la synéphrine, à l'adrénaline, à la nicotine et aux corps voisins irradiés, p. 353. — MAC DONALD et ISRAELS : Dosage des toxicités relatives et des activités des anesthésiques locaux, p. 359. — SALANT et PARKINS : Effet de l'ergotamine sur l'intestin et influence du calcium sur son action, p. 369.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLIV, n° 4, Avril 1932. — RAGINSKI et STEHLE : Influence du luminal sodique sur l'action cardiaque de la pituitrine, p. 385. — KOFLER et FISCHER : Note sur le travail de Wokes : une méthode de comparaison de l'absorption des préparations de calcium, p. 393. — WOKES : Remarques sur la note précédente, p. 395. — BLISS : L'azote amidé du sang. VI. Réponse à Nash et Williams, p. 397. — WHITE : Action toxique du chlorhydrate de *p*-diazoiminobenzène et de son dérivé d'addition avec le chlorure de cuivre, p. 409. — CRITTENDEN : Pharmacologie du métaphène et de l'acriflavine, p. 423. — Von OETTINGEN et PICKETT : Effet des tampons phosphate et bicarbonate sur l'ionisation des sels de calcium dans les solutions salines physiologiques, p. 435. — BRAMACHARI et BANERJEA : III. Action de certains dérivés de la quinoline sur les paramécies, p. 445. — KEITH : Nouvelles études sur les convulsions expérimentales, p. 449. — MC CREA : Action stimulante de la nicotine sur la rate, p. 457. — Von OETTINGEN et EVELETH : Action pharmacologique de quelques nouveaux dérivés de la choline par rapport à leur constitution chimique, p. 465. — GRUBER, BRYAN et RICHARDSON : Action sur l'intestin intact des chiens non anesthésiés des purgatifs anthraquinonines (émodine), p. 479.

Id., XLV, n° 1, Mai 1932. — CHEN : La théophylline mono-éthanolamine, p. 1. — FRIEDMAN : Mécanisme de l'ovulation chez la lapine IV. Observations quantitatives sur l'action des extraits d'urines de gestation, p. 7. — GERLOUGH et BATES : Purification et quelques propriétés de l'insuline, p. 19. — STAVRAKY : Effet du chlorure de baryum sur la sécrétion salivaire, p. 53. — KOUNTZ : Etudes sur les artères coronaires du cœur humain, p. 65. — GRUBER, RICHARDSON et BRYAN : Action de la podophylline et de la coloquinthe sur l'intestin intact du chien non anesthésié, p. 77. — NYIRI et JANNITTI : Destinée de l'iode libre après application sur la peau intacte de l'animal, p. 85. — NEUWIRTH et WALLACE : Absorption, concentration du sérum et effets narcotiques du magnésium, p. 109. — MC KENNY, ESSEX et MANN : Action de certaines drogues sur l'oviducte de la poule domestique, p. 113.

Id., XLV, n° 11, Juin 1932. — STANLEY, COLEMAN, GREER, SACKS et ADAMS : Action bactériologique de certains acides organiques synthétiques vis-à-vis du *mycobacterium leprae* et d'autres bactéries acido-résistantes, p. 121. — HAMBOURGER : La vanillyléthylamine, la vanillylméthylamine et la benzylvanillyléthylamine ; relation de la structure chimique et de l'action pharmacologique, p. 163. — CHRISTENSEN et WELCH : Relation de la grosseur de l'ergot et de son activité, p. 183. — BOGERT et HUSTED : Pharmacologie des benzolthiazols, p. 189. — CUTLER : Influence de l'alimentation sur l'intoxication par CCl^4 chez le chien, p. 209. — LIGHT, BISHOP et KENDALL : Production de lésions gastriques chez le lapin par l'injection de faibles doses de pilocarpine dans le liquide céphalorachidien, p. 227.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLV, n° 3, Juillet 1932. — GREWAL : Action d'un dérivé soluble de l'hexylrésorcinol, p. 283. — BIETER, HARVEY et BURGESS : Anesthésie spinale chez la grenouille d'été, p. 291. — GRUBER, BRYAN et RICHARDSON : Influence de la morphine, de l'atropine et de la strychnine sur la réponse de l'intestin intact du chien non anesthésié aux purgations cathartiques, p. 299. — SALANT et PARKINS : Etudes sur la réponse de l'intestin isolé à l'ergotamine, influence des ions, p. 315. — EDDY : Etudes sur la morphine, la codéine et leurs dérivés. I. Méthodes générales. — II. Isomères de la codéine, pp. 339 et 361. — DOWNS et EDDY : Influence du véronal sur l'intoxication par la cocaïne chez le rat, p. 383.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLV, n° 4, Août 1932. — CHENEY : Relation de la dose de caféine et du poids du corps dans la réponse du muscle strié, p 389. — WOODS et NELSON : Effet des faibles doses d'ergotamine sur la réponse circulatoire à l'adrénaline, p. 403. — GILLESPIE et THORTON : Effet du calcium sur la réponse des bronches

isolées à l'histamine, p. 419. — GURCHOT, HANZLIK et SPULDING ; Propriétés physiques et chimiques de l'iodobismuthate de sodium, nouveau composé soluble de bismuth électronégatif pour le traitement de la syphilis, p. 427. — JOHNSON, HANZLIK, MARSHALL et MEHRTENS : Activité de l'iodobismuithol dans la syphilis expérimentale du lapin, comparée à celle de quelques autres dérivés bismuthiques et à celle de la néocarphénamine, p. 469.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLVI, n° 1, Septembre 1932. — HANZLIK, SEIDENFELD et JOHNSON : Actions locales, irritantes et toxiques de l'iodobismuthate de soude et de l'iodobismitol, p. 1. — TAINTER : Influence de la cocaïnisation et de l'ergotaminisation sur les réponses pressives aux agents musculotropes, p 27. — CRITTENDEN : Effet du métaphène sur le rein, p. 39. — PRINZMETAL et LEAKE : Action pharmacologique du venin de moule. p. 63. — BURN ; Action de la tyramine et de l'éphédrine, p. 75. — HATCHER et FRENCH : Etude sur le vomissement, p. 97. — BEHREND et THIENES : Nicotinisme chronique chez les jeunes rats et chez les lapins Effets sur la croissance et l'œstre, p. 113. — NICOLAS et BARRON : Emploi de l'amytal sodique dans l'anesthésie du rat, p. 125.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLXIII, n° 3, 16 nov. 1931. — REINARTZ : Caractérisation et dosage pharmacologique de la bolcéine, p. 279. — HOEKSTRA et TEN KLEIJ : VI. Fonction des substances mucoïdes dans les préparations galéniques de feuille de digitale, p. 353. — HOEKSTRA : Le digalène Roche, p. 366.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLXIII, n° 4, 7 déc. 1931. — MONCORPS : Résorption de l'acide salicylique des liniments contenant de l'acide salicylique libre, des salicylates et des éthers salicyliques, p. 377. — FREY : Excrétion des bromures dans l'urine, p. 393. — ID. : Les bromures dans le liquide céphalorachidien, p. 399.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLXIII, n° 5, 21 déc. 1931. — MATAKAS : I. Teneur du sang en acide lactique dans la narcose au pernoctone, p. 493. — TENNENBAUM : Action générale sur les échanges du camphre et des substances voisines en application cutanée, p. 505. — ROBOZ : Action de la tonéphine (posthypophyse) sur la diurèse et l'hydrémie dans la narcose, p. 534. — ANNAU et HUZAK : Pharmacologie de l'histone, II, p. 541. — MIURA : Chimisme de la contracture par l'acétylcholine du muscle droit abdominal de la grenouille, p. 553. — MEIJBOOM : Etude de l'action antifibrillaire de la quinidine, du gravitol et de la nitroglycérine sur le cœur isolé de grenouille, p. 583. — SCHLOSSMANN : Rapport de l'âge et de l'action de l'apomorphine, p. 588. — BENECKE : Action de quelques hypnotiques sur la décoloration du bleu de méthylène, p. 594.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 8 janvier 1932, CLXIII, n° 6. — KOMANT : Action intestinale de la caféine, p. 635. — HASEGAWA : Action de quelques poisons végétatifs sur le muscle de grenouille, p. 644. — MASAYAMA : Action de l'atropine sur le muscle de grenouille, p. 653. — HONDELINK : Recherches sur les hypnotiques chez le pinson, p. 662. — BALLOWITZ : Etude d'un nouveau groupe d'anesthésiques locaux : pharmacologie de l'aminoéthoxybenzothiazol, p. 687. — ENDREJAT : Méthode de dosage de l'avertine, p. 708.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 2-33.

ARTICLES ORIGINAUX

TRAITEMENT DE LA PARALYSIE INFANTILE

Par M. L. Babonneix

Médecin de l'hôpital Saint-Louis (annexe Grancher).

Il doit être envisagé :

1° à la période aiguë;

2° à la période de paralysies;

3° à la période de régression des paralysies.

4° à la période des séquelles.

Nous dirons un mot du traitement prophylactique.

§ I. — A la période aiguë.

Il comporte lui-même une thérapeutique :

1° spécifique;

2° non spécifique.

SEROTHERAPIE

Elle peut utiliser :

1° le sérum de convalescent;

2° le sérum antipoliomyélitique de M. Pettit, de l'Institut Pasteur.

Sérum de convalescent. — Rien de plus légitime que son emploi, puisque les singes inoculés ayant survécu à la période aiguë de l'infection sont immunisés contre une nouvelle atteinte (Flexner et Lewis, Landsteiner et Levaditi) et que la présence, dans le sérum humain, d'anticorps neutralisant le virus et produisant ainsi l'immunité a été démontrée, il y a déjà longtemps, par MM. Netter et Levaditi, les propriétés neutralisantes de ce sérum, mis en ampoules, persistant d'ailleurs longtemps (Burnet et Jean Macnamara).

Aussi divers auteurs, à la suite de M. M. Netter (1911) et de son élève Salanié, s'en sont-ils déclarés partisans convaincus, tandis que d'autres, avec M. A. Pettit, considèrent son emploi comme injustifié.

Quels sont donc ses *inconvénients?* On lui reproche :

1° de se trouver difficilement, en dehors de certains centres;

2° d'être administré au petit bonheur, puisqu'on ne sait rien de son pouvoir immunisant;

3° d'être capable de transmettre des infections graves : syphilis, tuberculose, paludisme;

4° de donner des résultats très inconstants;

5° d'exposer à de violentes réactions méningées, lorsqu'il est utilisé en injection sous-arachnoïdienne (NETTER et GENDRON, NOBÉCOURT et DARRÉ).

Ses *avantages* sont pourtant certains. Comment expliquer autrement les cas de SHAW, THALANDER et FLEISCHNER, ainsi que les statistiques récentes, établies dans les pays les plus éloignés les uns des autres (Alsace, Australie, Canada, Etats-Unis), et qui donnent un pourcentage de 56 % de guérisons totales, à condition qu'il ait été injecté dès la phase paralytique? Comment expliquer qu'il puisse réussir là où le sérum équin avait échoué (NETTER et HONTANG)? Sans doute parce que son pouvoir neutralisant est très élevé (AYCOCK).

Quelle *technique* suivre?

De préférence :

1° *Recueillir le sérum de sujets ayant été atteints de paralysie infantile au moins depuis un mois*, au plus depuis quatre ans, le répartir aseptiquement en ampoules, qu'il est préférable de ne pas tyndalliser;

2° *L'injecter quotidiennement* aux doses de 20 à 50 c.c., selon l'âge et selon la gravité du cas;

3° *Commencer le plus tôt possible*, à la phase paralytique (NETTER, SALANIÉ), et ne pas oublier que, s'il donne encore de 20 à 30 % de guérisons en cas de paralysie, il reste inefficace lorsque celle-ci est installée depuis une semaine.

A défaut de sérum spécifique, on peut injecter, soit du sang total citraté de convalescent (SHAW, THALANDER et FLEISCHNER), soit même le sang de sujets sains ayant vécu en milieu épidémique (JARMON, SHAUGNESSY, GORDON) et ayant, de ce fait, acquis une certaine immunité.

SÉRUM DE PETTIT. — En 1917, une épidémie de poliomyélite sévissant en France, les pouvoirs publics consultèrent l'Institut Pasteur sur les mesures à prendre. M. Auguste PETTIT, s'inspirant des recherches qu'il poursuivait alors sur la spirochétose ictéro-hémorrhagique, se proposa d'obtenir un sérum

actif en utilisant comme antigène les régions électivement lésées du névraxe.

Nous envisagerons successivement.

1° *Sa préparation.* — Elle utilise, suivant les cas, le cheval ou le singe.

Préparation au moyen du cheval, la plus usitée aujourd'hui. On commence par inoculer un singe. A cet effet, on lui injecte, après anesthésie, une petite quantité d'émulsion de moelle poliomyélitique, en plein hémisphère cérébral.

Au bout, de quelques jours, il présente une paralysie flasque absolument comparable à celle qu'on observe dans l'espèce humaine.

L'agonie de l'animal est surveillée, on le laisse survivre le plus longtemps possible, car on peut supposer que le virus se multiplie progressivement. On enlève la moelle avec les précautions aseptiques habituelles, on en ensemence une parcelle pour s'assurer qu'il n'y a pas eu contamination accidentelle par des germes vulgaires, on en prélève quelques fragments pour procéder à l'examen histologique, et on place le reste dans de la glycérine stérile. Au moment opportun, on l'inocule à un cheval, après l'avoir débarrassée de la glycérine et l'avoir finement broyée. On pratique une quinzaine d'injections intraveineuses hebdomadaires, puis on saigne les animaux. On obtient ainsi un sérum qui neutralise, *in vitro*, le virus de la poliomyélite (PETTIT).

Préparation au moyen du singe. — Pour immuniser un singe — *cynocephalus papio* —, il suffit de pratiquer quelques inoculations de virus actif, soit par voie intra-cœlomique, soit par voie sous-cutanée.

Le procédé qui présente le plus de sécurité consiste à vacciner ces animaux avec un mélange de virus et de sérum antipoliomyélitique équin ou simiesque, puis à leur faire ultérieurement plusieurs inoculations de virus.

2° *Son titrage.* — Par suite de la pénurie d'animaux, M. PETTIT en est réduit au procédé suivant :

Verres à expérience	Emulsion de moelle poliomyélitique	Sérum à expertiser	Contact en minutes
N° 1	1 c. c.	0	—
N° 2	1 —	0 c.c. 5	30
N° 3	1 —	1 c. c.	30

Le contenu des trois verres est injecté dans le cerveau de trois singes (1-3), pesant environ 2 kilogrammes. Dans les

essais, le singe 1 (témoin) meurt habituellement de poliomyélite; un petit nombre de sujets ont succombé, cependant, à une maladie intercurrente.

Quand le sérum à expertiser renferme des immunisines en quantité notable, les singes 2 et 3 survivent.

3° *Son mode d'emploi.* — Le plus tôt possible, une injection sous-arachnoïdienne de 10 c.c. de sérum légèrement tiédi, répétée au besoin une ou deux fois, et, en même temps, des injections intramusculaires (dans la masse sacro-lombaire) de 10 à 40 c.c., ces dernières étant, seules, renouvelées les jours suivants (1).

4° *Ses résultats.* — Abstraction faite des réactions sériques habituelles, ils sont très diversement interprétés par les auteurs.

Il y a les *enthousiastes*, qui, avec le prof. ETIENNE, de Nancy, avec MM. CAUSSADE et FOREST, POREZ, R. GAULTIER, les considèrent comme excellents. Ils rappellent à ce sujet les cas de MM. DEBRÉ, BABONNEIX et ETIENNE.

De ces auteurs, le premier, chez un petit enfant atteint d'accidents bulbaires au cours d'une poliomyélite, a obtenu, après chaque injection de sérum, une amélioration nette des troubles respiratoires, puis la chute régulière de la température, la régularisation et le ralentissement du rythme respiratoire du cœur.

Le second a relaté l'amélioration immédiate et comme miraculeuse produite par ce traitement, dans un cas de paralysie bulbaire survenue au cours d'une maladie de HEINE-MEDIN.

Le dernier a obtenu, dans un cas suraigu à évolution brutale,

(1) Le sérum antipoliomyélite est distribué en flacons de 10 centimètres cubes.

1° Il n'est pas autorisé; il n'est pas délivré aux pharmaciens.

2° Il est seulement délivré aux médecins qui le demandent par lettre ou par télégramme (non par téléphone), en indiquant l'âge du patient et la période de la maladie, de façon à permettre l'envoi d'une dose appropriée. La préparation du sérum antipoliomyélite étaat très délicate et extrêmement onéreuse, il n'est produit qu'en quantité limitée. Par conséquent il ne peut être question de constituer des stocks particuliers de précaution. Le sérum antipoliomyélite doit être demandé par le médecin traitant, à propos de chaque cas, au moment même où le diagnostic est posé.

3° En cas d'épidémie, sur la demande des préfets, un stock est constitué à l'Inspection départementale d'hygiène.

4° Les médecins qui ont appliqué le traitement sérothérapique sont priés d'adresser au Dr PETTIT l'observation clinique de leurs malades, afin de lui faire connaître les résultats obtenus avec le sérum, quels qu'ils soient : ces documents lui sont nécessaires pour apprécier la valeur du sérum.

5° Le sérum antipoliomyélite ne se conserve que peu de temps; par conséquent, les médecins sont instamment priés de retourner sans retard les ampoules non utilisées à l'adresse ci-dessous :

Laboratoire du Prof. Pettit, Institut Pasteur (XVe). (*Adresse télégraphique* : Serpasteur Pettit, Paris).

ascendante, le blocage dans les quarante-huit heures et une ébauche de retour des mouvements avec 80 centimètres cubes de sérum; au douzième jour, *restitution ad integrum*.

M. A. LEBLEU rapporte dans sa thèse plusieurs cas favorables à la sérothérapie, encore que la première injection n'ait pas empêché l'apparition de nouveaux phénomènes paralytiques.

Il y a les *tièdes*, qui, avec le prof. NOBÉCOURT, estiment que, si l'on peut sans inconvénients faire du sérum, bien qu' « il n'ait aucune action évidente » et que ses propriétés spécifiques, si elles existent, « ne semblent pas très actives », on ne doit nullement, si on en manque, considérer la partie comme perdue, les formes les plus graves pouvant s'arranger sans l'intervention de la sérothérapie. Il cite, à ce sujet, une paralysie bulbaire qui semblait devoir se terminer rapidement par la mort, et qui tourna court, sans la moindre sérothérapie. M. le prof. H. ROGER, de Marseille, en a publié, lui aussi, un cas, tout en faisant remarquer que l'amélioration spontanée de la maladie rend toujours difficile l'appréciation des effets observés après sérothérapie. De ces cas, on peut rapprocher ceux de P. GIRAUD (de Marseille), RISSU et PFAFF, CORNÉLIS, LESNÉ, V. ROMBERG et BREMER, BRODIER et ALAJOUANINE, M. PERRIN et H. NOEL.

Il y a *ceux qui lui dénient tout pouvoir* (TIXIER, RÖHMER).

Il y a enfin *ceux pour qui les résultats sont un peu une question d'espèce*. Ne peut-on admettre (BABONNEIX) qu'ils dépendent, pour une large part, de la précocité du traitement, du soin qu'on met à l'administrer correctement et à en poursuivre l'application, de la gravité de la maladie et de ses manifestations? C'est ainsi que M. LARUELLE, de Bruxelles, dans un important article de la *Gazette des Hôpitaux*, estime que :

« 1° La sérothérapie antipoliomyélitique se montre efficace en abaissant le taux de la mortalité, en augmentant le nombre des guérisons complètes, en élevant la proportion et l'importance des régressions préparalytiques.

2° Lorsqu'une poliomyélite est soupçonnée, et particulièrement en cas d'épidémie, il faut appliquer le plus rapidement possible le traitement sérothérapique. On donnera la préférence au sérum humain de convalescents, à son défaut, au sérum de singe de PETTIT. Si l'on manque de ces produits, il faut utiliser immédiatement le sérum d'un ou mieux de plusieurs adultes normaux, pour continuer ultérieurement la thérapeutique avec des sérums contrôlés, dès qu'on aura pu en obtenir. »

B. A la thérapeutique spécifique, on adjoindra le *repos absolu* au lit, la *balnéation générale* (bains chauds à 37° pendant 10 minutes), le *traitement anti-infectieux* : uroformine ou salicylate de soude, par voie buccale ou intraveineuse.

II. — **A la période de paralysie.**

Le traitement comprend :

A. L'électricité;

B. L'hydrothérapie;

C. Le traitement orthopédique prophylactique.

A. **Electricité.** — Elle utilise :

I. — LA RADIOTHÉRAPIE MÉDULLAIRE, préconisée par M. H. BORDIER (de Lyon), dès 1921, et dont nous étudierons successivement :

le principe;

la technique;

les résultats.

a) *Principe.* — La radiothérapie médullaire exerce surtout son action à la fois : 1° destructive ,résolutive, sur l'infiltration des cornes antérieures, et 2° excitatrice, sur les cellules nerveuses altérées (H. BORDIER, BERGAMINI).

b) *Technique.* — Le faisceau doit être introduit *obliquement*, de façon à pénétrer dans la moelle par les lames vertébrales dont l'épaisseur est plus faible que celle des apophyses épineuses et qui laisse, par suite, passer plus de rayons (BORDIER).

« Le malade est couché à plat ventre. Une lame de caoutchouc de 7 à 8 mm. d'épaisseur est appliquée de façon à ce que son bord corresponde à la ligne des apophyses épineuses. la lame recouvrant et protégeant le côté opposé à celui où siège la lésion. L'ampoule est orientée obliquement, de façon que le faisceau de rayons aille rencontrer les cornes antérieures lésées, l'anticathode se trouvant à 15 cm. de la peau. Une lame de cuir de 7 mm. d'épaisseur recouvre la peau qui va être irradiée, et, par-dessus ce cuir, on place une lame d'aluminium de 5 mm. d'épaisseur; enfin, sur ce filtre, on dispose une lame de plomb de 1 mm., dont le bord est orienté parallèlement à la ligne des apophyses, mais à une distance de deux travers de doigt de cette ligne. C'est dans l'espace rectangulaire ainsi délimité que le faisceau de rayons va passer pour aller agir sur les cornes antérieures lésées.

A chaque séance, la dose doit être telle que, mesurée sur la

peau, sous le filtre, elle ne dépasse pas 1,5 unité (teinte 1 faible de mon chromoradiomètre); de cette façon, après les trois séances constituant une série, la dose totale reçue par la peau est d'environ 4,5 unités : la peau ainsi irradiée ne présente aucun érythème; il n'en serait pas de même si la filtration n'était pas assurée par une lame aussi épaisse.

Pour les petits malades, j'assure l'immobilité à l'aide d'une planche munie de courroies de cuir qu'on fixe à la longueur voulue par des boutons métalliques.

J'ai observé, chez la plupart, la production de nausées, et quelquefois des vomissements, dans les jours où ont lieu les irradiations » (Bordier).

c) *Résultats.* — Comme pour la sérothérapie, ils sont très diversement interprétés.

Parmi les *partisans* de la méthode, il faut citer, en plus de M. Bordier, pour qui « elle rend bien moins sombres le sort et l'avenir des malades frappés de poliomyélite en empêchant la production d'infirmités irrémédiables et définitives », M. Sabatucci, qui écrit : « La thérapie physique (röntgenothérapie et électrothérapie diathermique) préconisée par Bordier, apparaît vraiment comme un rayon d'espérance dans le sombre horizon ». M. L. Tixier, qui, dès 1922-1923, écrivait : « les faits que j'ai personnellement observés ont largement bénéficié de cette excellente méthode, qui est à vulgariser », H. Besson (de Bourges) et Miramond de la Roquette (d'Alger) : le premier a pu sauver du « cul-de-jattisme » trois enfants atteints de poliomyélite, le second a obtenu des succès dans deux cas très accusés, Sereno (de Rome), qui doit à la méthode une amélioration inespérée, L. Tixier, pour qui les autres traitements « ne présentent tout de même plus le même intérêt qu'autrefois puisque, depuis l'application du merveilleux traitement de Bordier, les séquelles sont réduites dans des proportions considérables ». MM. L. Tixier et G. Ronneaux, dans un important article du *Monde médical*, commencent par réfuter les objections : 1° l'irradiation de la moelle est absolument inoffensive, même à doses élevées; 2° il est faux qu'elle n'agisse qu'au début; 3° les résultats obtenus ne peuvent être tous expliqués par la tendance spontanée de la maladie à l'amélioration ou à la guérison; 4° dans certains cas, au moins, la radiothérapie a paru supérieure au courant continu (Turano); 5° le contrôle scientifique demandé par MM. Delherm et Mathieu est pratiquement irréalisable; 6° la méthode est très favorablement appréciée par nombre de spécialistes, parmi

lesquels on peut citer MM. COTTENOT, MAHAR, LABORDERIE, VIGNERON, LAPEYRE, ZIMMERN, PORTRET, GAUDUCHEAU, PHILIPE et GALLAND, BERGAMINI, MANUEL et FRANCESCO ARCE (de Madrid); 7e les insuccès sont dus souvent à l'emploi de doses insuffisantes.

Il y a les *adversaires*, BARRET, BELOT, DELHERM et LAQUERRIÈRE, LEHMANN et MALLEIN, GÉRARD, et, surtout, M. P. DUHEM, qui, dès 1927, écrivait : « Elle n'est pas illogique; elle n'est pas dangereuse, mais il semble impossible de dire quelle est sa part dans les régressions que l'on observe de manière courante quand elle est associée aux autres procédés ». En 1932, il s'exprime avec encore plus de netteté. Pour lui, l'enthousiasme des auteurs précédents ne semble guère justifié, et on attribue à cette méthode « une valeur qu'elle ne paraît pas avoir » (DUHEM). En effet :

a) La « méthode de BORDIER » ne comporte pas seulement la radiothérapie, mais encore la diathermie et les applications galvaniques. Auxquelles revient le mérite de la guérison? (DUHEM).

b) Dans nombre de cas, il n'y a pas eu d'électro-diagnostic (DELHERM et LAQUERRIÈRE) : l'amélioration fonctionnelle constatée est le fait de muscles accessoires (Id.).

c) Il faut tenir compte de l'évolution spontanée du mal vers la guérison : un tableau de M. DUHEM montre que tous les poliomyélitiques qui ne présentent pas de D. R. totale guérissent, qu'ils aient eu ou non de la radiothérapie.

d) Pour les malades qui présentent une R. D. totale, le pourcentage est un peu meilleur en ce qui concerne ceux qui n'ont pas été traités par la radiothérapie (DUHEM).

e) Les statistiques ne montrent nullement la supériorité de la radiothérapie sur les autres méthodes (DELHERM et P. MATHIEU).

La radiothérapie serait donc inutile, pour M. DUHEM.

On s'est demandé, en plus, si elle ne pourrait pas, éventuellement, être dangereuse : est-il bien prudent d'amener un enfant encore contagieux dans une salle où, par définition, passe beaucoup de monde? Pour lui, sûrement non. Pour les autres, encore moins.

Il y a ceux qui *attendent pour se prononcer*. M. LAQUERRIÈRE, des faits publiés, pense qu'on « peut seulement conclure que la « radiothérapie appliquée avec la technique de BORDIER « ou celle de DUHEM n'est pas dangereuse, mais je ne saurais

« admettre, continue-t-il, que, comme semblent le croire actuellement quelques pédiatres parisiens, l'avènement de la radiothérapie marque une révolution... » Et encore faut-il distinguer trois éventualités :

1° Au stade fébrile du début, on pourrait peut-être faire des tentatives électro-radiologiques, mais nous ne sommes pas fixés sur l'importance des espérances qu'on en peut concevoir;

2° Durant une période assez courte qui suit la période fébrile, chercher à agir sur la lésion médullaire, ou plus exactement, à mon avis, sur la sclérose qui se produit à son voisinage. La diathermie et l'introduction électrolytique de l'iode semblent avoir des effets; il paraît très probable que ceux de la radiothérapie sont beaucoup meilleurs. Dès ce moment, il est indispensable de s'occuper des membres paralysés; pour cela, il faudra recourir au courant continu contre les troubles trophiques, et à la diathermie contre les troubles thermiques et circulatoires;

3° Ultérieurement, c'est-à-dire un petit nombre de semaines après le début des accidents, on pourra, si le malade n'a pas encore été traité, faire un essai rapide de traitement de la lésion elle-même; mais dans l'immense majorité des cas, sans négliger la diathermie contre les troubles circulatoires, s'ils sont importants, les seules méthodes à employer sont les méthodes classiques, consistant en l'emploi judicieux des différentes formes du courant continu;

4° La méthode de M. Bordier est surtout utile tout à fait au début; si cette méthode tient ce qu'elle semble promettre — et en raison de la régression spontanée, ce n'est que sur un très grand nombre de cas qu'on peut juger de l'efficacité d'un traitement à cette période —, il sera donc indispensable que, comme la grande majorité des électrologistes le réclament, même pour les autres méthodes, on leur confie les malades d'une façon précoce.

Il en est *qui attendent pour se prononcer*. Pour M. L. Delherm et Mathieu, par exemple, la radiothérapie est un traitement qui paraît rationnel au début de la poliomyélite où tout n'est pas destruction. « En l'état actuel de la question, nous ne pensons pas qu'on en puisse priver *de plano* les sujets atteints d'une affection souvent si grave, mais... afin d'avoir une opinion ferme sur la valeur de la méthode, il paraît nécessaire que soient versées aux débats de nouvelles observations

détaillées de cas graves, avec précision sur l'état de chaque muscle pris individuellement au point de vue de l'évolution de la R. D. totale et des fonctions musculaires, en laissant de côté les améliorations fonctionnelles dues à de simples suppléances ». De même, MM. L. DELHERM et LAQUERRIÈRE estiment que la radiothérapie doit être utilisée aussitôt que possible, mais que, jusqu'à ce qu'elle ait fait ses preuves sur des muscles en R. D. complète, on ne peut pas dire qu'elle a « révolutionné » le pronostic de la paralysie infantile.

Que conclure? Que la méthode de BORDIER bien appliquée est inoffensive, et très probablement bienfaisante. C'est ce qu'admet aujourd'hui un de ceux qui ont, jadis, le plus mis en doute son efficacité, M. LAQUERRIÈRE, qui, avec son habituelle élégance scientifique, n'a pas craint de modifier son opinion antérieure, après la nouvelle étude que lui a permis la récente épidémie du Canada, et de déclarer qu'il était maintenant convaincu de l'efficacité de la radiothérapie médullaire.

II. — LA DIATHERMIE (BORDIER, DUHEM). — Associée à la radiothérapie ou utilisée seule, elle constitue, grâce à son action vaso-dilatatrice antispasmodique, une excellente méthode de réchauffement du membre paralysé. Elle n'est donc indiquée (DELHERM), qu'en cas de refroidissement marqué. On l'emploie à raison d'une séance tous les deux jours pendant deux mois; après six semaines de repos, une nouvelle série peut être instituée, et ainsi de suite, aussi longtemps que l'on observe des signes de régression (DUHEM). Il faut *ne l'employer qu'avec les plus grandes précautions chez les tout petits* (DELHERM et LAQUERRIÈRE), à cause des brûlures toujours possibles, quoique exceptionnelles quand le traitement est correctement appliqué (DUHEM), et même s'en abstenir chez eux. Est-on obligé d'y recourir, se servir du rouleau mouillé qu'on applique localement en utilisant le diélectrique souple, sur lequel on assoit ou étend le petit malade. On établit la fermeture du circuit avec la pédale interruptrice. L'intensité du courant ne doit pas dépasser 400 milliampères. Pour les enfants plus grands, « s'agit-il des membres inférieurs, on fera reposer le ou les pieds du malade sur une électrode (feuille d'étain ou treillage métallique), l'autre électrode sera appliquée sous les fesses. L'intensité pourra être portée à 500 et même 1.000 milliampères, suivant l'âge et la tolérance du malade. Pour le bras, on peut

faire appuyer la main sur une plaque métallique et appliquer l'autre électrode au niveau du dos » (P. MATHIEU).

M. P. DUHEM fait justement observer que le courant doit être débité lentement, en surveillant beaucoup les réactions de l'enfant ainsi que la température du membre, qui s'élève aussi vite que les indications du milliampère thermique.

III. — LA GALVANISATION RACHIDIENNE (courant trophique). « Le courant continu qui, comme l'ont montré les mémorables expériences du regretté GUILLOZ, de Nancy, agit puissamment sur la nutrition élémentaire de la cellule vivante, est alors tout indiqué : appliqué avec un pôle sur la région médullaire atteinte, avec l'autre pôle à l'extrémité du membre malade, il aura la propriété d'agir sur la cellule médullaire, sur le nerf, sur ses branches, mais aussi sur la circulation du membre atteint et sur la trophicité des muscles malades. Non seulement il contribuera au rétablissement du fonctionnement nerveux, mais il mettra les muscles dans les meilleures conditions pour attendre sans trop de dommage que l'influx nerveux arrive jusqu'à eux » (DELHERM et LAQUERRIÈRE).

M. P. DUHEM ne lui reconnaît qu'une médiocre efficacité. Quelle *technique* suivre ? Ecoutons M. P. MATHIEU.

« Si l'on veut traiter le renflement cervical, on placé à son niveau une électrode positive sur la colonne vertébrale, l'électrode négative étant fixée sur la poitrine. S'il s'agit du renflement lombaire, les plaques seront maintenues au niveau de la région dorso-lombaire et de l'abdomen.

On peut utiliser les procédés mixtes intéressant à la fois la moelle, les nerfs et les muscles. S'il s'agit d'un membre supérieur, on applique une électrode au niveau de la nuque. Cette électrode sera reliée au pôle positif. L'électrode négative sera appliquée au niveau de l'avant-bras et de la main qu'elle engainera. Pour le membre inférieur, on utilisera une électrode lombaire et on placera l'autre électrode au niveau du pied. La durée des séances sera de quelques minutes à trente minutes. L'intensité, de 5 à 15 milliampères.

Ces derniers procédés sont excellents, mais nous paraissent avoir surtout une action trophique sur les membres. La meilleure technique d'électrisation de la moelle est certainement l'ionisation transcérébro-médullaire préconisée par BOURGUIGNON. »

IV. — IONISATION OU DIÉLECTROLYSE TRANSCÉRÉBRO-MÉDULLAIRE (MÉTHODE DE BOURGUIGNON). — Elle est destinée à pra-

tiquer un passage du courant à travers la moelle avec entraînement d'ions et en particulier d'iode.

« BOURGUIGNON a imaginé des voies d'entrée du courant tout à fait ingénieuses : voici, en effet, comment l'on procède : on applique sur les yeux, s'encastrant dans les orbites, des électrodes constituées par des tampons d'ouate hydrophile, imprégnés d'une solution à un pour cent de potassium dans de l'eau distillée. Sur chacun de ces tampons repose une petite plaque d'étain de 1 cm. de côté. Ces électrodes oculaires, maintenues en place par une bande de caoutchouc, sont reliées par un fil bifurqué au pôle négatif d'une source de courant continu.

D'autre part, on applique au niveau de l'interstice sacro-lombaire une électrode d'étain recouverte de coton imbibé d'eau ordinaire. Cette électrode de 8 cm. de long sur 3 cm. de large sera placée en long et recouvrira la partie inférieure de la colonne vertébrale, depuis la douzième vertèbre dorsale jusqu'à la deuxième ou la troisième vertèbre sacrée, elle sera maintenue en place par une bande de caoutchouc ou simplement par le poids du malade, dans ce cas, on interposera entre le plan du lit et cette électrode un carré de tissu imperméable. L'électrode sacro-lombaire sera reliée au pôle positif du courant continu.

Lorsqu'on aura à traiter une lésion très limitée, on pourra limiter l'action du courant à la portion de la moelle répondant aux racines intéressées en appliquant l'ionisation sous une forme orbito-cérébro-médullo-radiculaire. Si l'on veut, par exemple, agir sur un muscle dépendant du plexus brachial, on placera les électrodes iodées négatives sur les yeux et l'électrode positive dans l'aisselle, au niveau du paquet vasculo-nerveux.

On fera passer un courant d'une faible intensité de 2 à 5 et 8 milliampères.

Les séances seront d'une durée de 30 minutes. On pratiquera six séances à raison d'une par vingt-quatre heures, puis neuf séances à raison d'une tous les deux jours. Ces séries, d'une durée d'un mois seront séparées par des intervalles de trois semaines. » (P. MATHIEU.)

Cette méthode agit :

1° Par ce fait que le courant traverse vraiment la moelle : Pour M. BOURGUIGNON, elle utiliserait les voies vasculaires et lymphatiques. A cette conception, M. DUHEM objecte que ces voies sont encombrées au début de la maladie : aussi les résultats lui ont-ils paru peu nets;

2° par l'ion iode, qui exerce une action favorable sur la régénérescence du tissu nerveux et la disparition du tissu cicatriciel;

V. — RAYONS INFRA-ROUGES. — Appliqués grâce aux appareils

qu'on trouve dans le commerce (Gaiffe, Gallot et Pilon, Walther, Chenaille), ils excellent à lutter contre le refroidissement et la cyanose, surtout chez les tout petits, lorsqu'on redoute les effets de la diathermie. On fera, soit une séance tous les deux jours, puis reprendre le traitement.

En résumé, à cette période, utilisez surtout la radiothérapie, en vous conformant à la technique de Bordier, et associez-lui, chez les grands, la diathermie, chez les petits, les infra-rouges. Dans l'intervalle des séries, faites de la galvanisation simple de la moelle ou de l'ionisation iodée.

§ II. — **Hydrothérapie chaude.**

Sous forme de bains salés prolongés, de bains locaux (Souques et Duhem), elle est très indiquée à cette période comme à la suivante.

§ III. — **Traitement orthopédique.**

Contrairement à l'opinion classique, il doit être institué dès que la paralysie est constituée (Lance, Huc et Brisard).

Dès ce moment, en effet, se produisent des déformations dues à la pesanteur, et qui, d'abord réductibles, tendent à se fixer secondairement, en raison de lois bien connues. Pour les prévenir, il convient donc de maintenir les segments du corps qui ont été frappés par la paralysie dans la position dite de fonction, c'est-à-dire celle dans laquelle il donne son maximum de rendement pendant le fonctionnement. L'appareillage pour la période d'alitement sera « le plus simple possible et effectué avec des moyens de fortune : cerceaux supprimant le poids de la literie sur le pied; maintien du pied à angle droit dans le dispositif classique de la boîte en bois; si le genou tend à se fléchir (paralysie du quadriceps), extension continue avec des bandes *longitudinales* d'adhésif (aucune striction circulaire pouvant gêner la circulation du membre) ou un coussin de sable sur le genou; si les fléchisseurs de la cuisse sont au contraire paralysés, maintenir le genou fléchi par un coussin poplité.

« Le bras sera tenu en abduction par un coussin axillaire triangulaire » (Lance).

III. — **A la période de régression des paralysies.**

On utilise avant tout :

§ I. — **L'électricité.** — Schématiquement, trois périodes :

1re *Les réactions électriques restent stationnaires ou s'aggravent ;*

2e *Elles sont en voie d'amendement ;*

3e *Elles s'arrangent franchement.*

Pour savoir à quelle période on a affaire, on appliquera non seulement les méthodes anciennes : recherche de la R. D. totale ou partielle, de la réaction longitudinale, etc., mais encore la chronaxie, si bien étudiée par M. BOURGUIGNON.

« Les troubles des réactions électriques, dit encore M. P. MATHIEU, s'installent assez précocement. DUCHENNE de Boulogne a constaté chez un enfant une diminution de l'excitabilité faradique du deltoïde deux jours après l'apparition de la paralysie ; au bout de quatre jours, l'inexcitabilité était absolue.

Les renseignements que donne l'examen électrique à cette période ne peuvent pas encore préciser d'une façon absolue ce que sera la réparation des muscles restant sérieusement atteints après le stade de régression. En effet, beaucoup de fibres vives qui, ultérieurement, deviendront lentes avant de disparaître ou de guérir, répondent encore à l'excitation électrique, en donnant des contractions vives au galvanique et en restant excitables au faradique. Elles sont excitables par leurs nerfs, mais cette excitabilité est déjà plus difficile à mettre en évidence.

Les examens successifs pourront seuls donner une idée de l'évolution ultérieure des différents éléments musculaires. Au bout de trois semaines environ après le début de la paralysie (le stade de régression spontané des paralysies musculaires occupant approximativement la deuxième ou la troisième semaine), apparaît ou s'accentue vraiment la lenteur.

Suivant que les muscles ne comportent plus que des éléments lents ou au contraire un mélange d'éléments lents ou d'éléments vifs, ils seront en état de dégénérescence complète ou en état de dégénérescence partielle. L'étude des chronaxies montrera : soit uniquement la présence d'éléments de grande chronaxie, soit un mélange de fibres de grande ou petite chronaxie.

Ultérieurement l'évolution des fibres lentes se fera soit vers la guérison : la lenteur diminuera alors peu à peu et les chro-

naxies deviendront plus petites, soit vers la disparition de ces fibres : la lenteur s'accentuera, les chronaxies augmenteront jusqu'à un stade où l'on n'obtiendra plus aucune réponse.

A ce stade, les fibres lentes ayant complètement disparu soit par destruction soit par guérison, on se trouvera en présence de muscles présentant des réponses qualitatives sensiblement normales, mais avec une diminution de l'amplitude proportionnelle au nombre de fibres détruites (un à deux ans après le début).

1re période. — On utilisera exclusivement le courant trophique : le pôle + sur la région de la moelle qui est atteinte, le pôle — sur l'extrémité du membre paralysé. On augmentera lentement l'intensité du courant, laquelle devra toujours rester modérée. On le diminuera de même. Aucune interruption brusque. Aucun changement de sens. Les séances, quotidiennes, dureront environ un quart d'heure.

2e période. — Au courant trophique on essaye, prudemment, de substituer le *courant excito-moteur*, sous deux formes.

1° La plus ancienne est le *courant galvanique interrompu*, destiné à produire des contractions musculaires. Il est indispensable de bien localiser les excitations. En effet, ainsi que l'indiquent Delherm et Laquerrière, « avec une excitation globale les muscles les plus atteints ne se contractent pas ou se contractent au contraire en exercice sérieux. L'action thérapeutique est donc surtout marquée sur les organes les moins atteints, et il peut parfois en résulter une augmentation des attitudes vicieuses. Suivant les cas, on peut donc, ou bien exciter les muscles atteints à l'aide d'une électrode active, ou encore à l'aide de la méthode bi-polaire ». On peut encore employer un tableau de distribution analogue à celui de Bergonié pour le traitement de l'obésité. On utilise ainsi plusieurs électrodes, chacune étant placée sur un muscle ou un groupe musculaire. On raccourcit ainsi le temps total d'application en obtenant un bon travail simultané de tous les muscles que l'on désire traiter. Delherm et Laquerrière ont fait construire un appareil éventuellement transportable. Il consiste en une simple planchette portant quatre résistances et quatre bornes reliées à un des pôles de la source allant une grande électrode indifférente. Avec cette planchette on peut électriser au moins quatre groupes musculaires dont l'excitabilité est différente.

Dans ce mode de traitement, le courant est interrompu à l'aide d'un métronome. On peut employer un métronome inverseur afin d'atténuer le plus possible les effets électrolytiques sur la peau.

2° Au courant galvanique interrompu, on substitue souvent aujourd'hui les *ondes galvaniques alternatives à longues périodes* (LAQUERRIÈRE), dont, un cas suivi avec M. W. WIGNAL, nous avons obtenu de très bons résultats. Elles permettent, en effet, d'exciter électivement les éléments lents des muscles dégénérés et lents à l'aide de courants rapidement croissants. On peut ainsi mieux localiser l'action gymnastique aux éléments malades, les fibres vives ne répondant pas à ce mode de courant.

LAQUERRIÈRE emploie actuellement un appareil qui permet, en variant la vitesse du moteur, d'obtenir, après une augmentation progressive du courant, un plateau d'une durée de 8 à 60 secondes. Il s'agit là d'un courant ondulé alternatif à longue période. On a ainsi des excitations espacées laissant le muscle se reposer et s'irriguer largement, tandis que les temps de repos sont occupés par le passage d'un courant continu qui active les échanges du muscle et le met dans de meilleures conditions pour la contraction suivante. En effet, pendant la décontraction, il n'y a pas d'extraction musculaire.

§ II. — **L'hydrothérapie chaude,** sous forme :

soit de bains simples chauds;

soit de cures thermales : séjour aux plages de Berck, Biarritz, Malo; saisons aux stations chlorurées salines : Salies-de-Béarn; sulfureuses : Barèges, Bourbonne, Bourbon-l'Archambault, ou aux bains de boue de Dax. M. Ed. DELCROIX, d'Ostende, a mis au point un traitement actino-marin, modifiant la nutrition des tissus par un élément thermique et par le rôle des variations de différence du potentiel sur les échanges osmotiques.

§ III. — **L'appareillage.**

« Dès que la paralysie est constituée, il y a un élément contre lequel il faut lutter pour prévenir la déformation : la pesanteur. Si la paralysie est partielle ou frappe inégalement les groupes, l'équilibre statique est rompu, le segment articulaire est entraîné du côté de la musculature la mieux conservée.

Ces déformations *précoces*, *primitives* peut-on dire, d'abord

réductibles, tendent à *se fixer secondairement* en vertu de certaines lois qu'il faut bien connaître :

1° Par la rétraction des muscles conservés, en vertu de cette loi que tout muscle dont les insertions restent rapprochées de manière permanente se raccourcit;

2° Il en est de même, par la suite, des ligaments, des aponévroses, de toutes les parties molles;

3° Tout muscle totalement ou partiellement paralysé ne peut reprendre sa contractilité tant qu'il est étiré au delà de sa longueur normale par les antagonistes rétractés. Lors de la période de régression de la paralysie, on peut voir un muscle ayant récupéré sa contractilité de pouvoir, du fait de la déformation, se contracter. Il est devenu mécaniquement impuissant tant que la déformation persiste;

4° Du fait de la croissance osseuse, en vertu de la loi de Delpech, sur laquelle insiste tant le professeur Ombrédanne, la déformation tend à se fixer parce que « partout où les cartilages diarthrodiaux transmettent une pression anormalement diminuée, le cartilage de conjugaison voisin entre en hyperactivité, et inversement ». Les os s'accroissent trop du côté de la convexité, pas assez du côté de la concavité, la courbure se fixe (pied creux), varus, genou fléchi, scoliose, etc.) » (Lance).

Pour prévenir ces déformations, il faut maintenir les segments du corps qui ont été frappés par la paralysie dans la position dite de fonction, c'est-à-dire celle dans laquelle il donne son maximum de rendement pendant le fonctionnement.

Période d'alitement. — L'appareillage, le plus simple possible, sera effectué avec des moyens de fortune : cerceaux supprimant le poids de la literie sur le pied; maintien du pied à angle droit dans le dispositif classique de la boîte en bois; si le genou tend à se fléchir (paralysie du quadriceps), extension continue avec des bandes *longitudinales* d'adhésif ou un coussin de sable sur le genou; si les fléchisseurs de la cuisse sont au contraire paralysés, maintenir le genou fléchi par un coussin poplité.

Le bras sera tenu en abduction par un coussin axillaire triangulaire.

Reprise de la marche. — Elle doit être aussi précoce que possible.

Mais pour cela, le membre inférieur doit être maintenu en attitude voulue pour fonctionner. Or, sa fonction primordiale,

c'est de porter le poids du corps, et en second lieu, de le faire progresser.

Le pied sera maintenu la plante bien à plat, le cou-de-pied à angle droit ou même en légère flexion dorsale, le genou en extension complète ou mieux en hyperextension légère.

L'appareillage devant joindre la légèreté à la solidité, on préférera aux appareils à gaine ceux à courroies. Donc, en principe, deux attelles latérales d'acier tuilé sur toute la hauteur du membre, articulées au cou-de-pied avec un étrier pris dans le talon du soulier.

Cette articulation unique est butée de manière à limiter les mouvements du cou-de-pied aux 15 à 20 degrés nécessaires à la marche. Pas d'articulation au genou et, en cas de paralysie du quadriceps, une genouillère de cuir avec courroies empêche la flexion entre les attelles.

S'il y a une paralysie de muscles du tronc, dit M. LANCE que que nous continuons à suivre pas à pas, un corset rigide amovible préviendra la formation d'une scoliose.

Aux débuts de la marche, l'enfant sera mis entre deux barres parallèles, puis muni de petits tréteaux légers à main (cannes à quatre pieds).

L'appareil sera enlevé pour les séances de physiothérapie et remplacé la nuit par l'appareillage d'alitement.

Pour le membre supérieur, le principe d'appareillage est tout autre. Ici la mobilité des segments prime tout. Les appareils rigides s'opposent bien aux déformations ordinaires du membre paralysé, mais immobilisent les segments. Au membre supérieur les appareils doivent être articulés avec des ressorts de rappel, pour lutter contre les déformations sans empêcher le mouvement. Mais de tels appareils sont lourds, encombrants, aussi faut-il considérer comme un gros progrès l'appareil que G. HUC est en train de mettre au point avec son interne BRISARD, appareil très léger, composé uniquement de cordes à piano de diverses grosseurs, enroulées, formant ressort, et permettant tous les mouvements du membre.

Les appareils utilisés pendant la période de récupération peuvent devenir insuffisants à maintenir les déviations. En effet, lorsque la paralysie est partielle, la balance des forces est rompue, et tout ce qui est récupéré par la suite en force musculaire ne l'est que dans les groupes non détruits. C'est pourquoi on voit au bout de quelques mois, de quelques années, la déviation progresser malgré l'appareillage. Celui-ci doit deve-

nir plus strict, et aux appareils à attelles et sangles on substitue les appareils à attelles et gaines : bottes, jambières, cuissards, corset, réunis par des articulations libres, butées ou bloquages.

Malgré tout, et d'assez bonne heure, dans certains cas, l'appareil n'est plus toléré; il se produit des points de frottement, des ulcérations. Il faut alors substituer à l'appareillage un traitement chirurgical précoce.

En dehors de ces cas, il vaut mieux maintenir l'appareillage jusque vers l'âge de dix ans où, du fait du développement de l'ossification, l'enfant entre dans la période de possibilité des opérations de stabilisation osseuse, de traitement chirurgical définitif.

IV. — A la période des séquelles.

Aux médications précédentes, on adjoindra une *thérapeutique de récupération fonctionnelle* d'ordre chirurgical.

Le *traitement chirurgical*, dit encore M. Lance, comporte deux parties : les opérations de redressement des déviations; les opérations de récupération ou substitution fonctionnelle.

I. *Opérations de redressement des déviations.* — Si le traitement prophylactique était régulièrement suivi, on éviterait ces interventions. Malheureusement les médecins craignent l'appareillage précoce, les parents encore plus. Et lorsqu'on amène l'enfant à appareiller, les déviations se sont fixées et il faut faire intervenir les redressements forcés, les ténotomies, allongements tendineux, et même ostéotomies nécessaires pour replacer le membre en position de fonction et pouvoir appareiller.

II. *Opérations de récupération ou substitution fonctionnelle.*

A. *Avant dix ans.* — Les seules opérations osseuses praticables sont les ostéotomies pour redresser les axes.

Les *transplantations de muscles* non paralysés dans le groupe de muscles paralysés ont joui pendant de longues années d'une grande vogue, surtout en Autriche, Allemagne et Etats-Unis. Cette vogue s'éteint peu à peu grâce à l'influence de l'Ecole française, qui a montré que les résultats de ces opérations sont inconstants et toujours éphémères.

B. *Après dix ans.* — Ce sont les opérations osseuses, opérations définitives, qui peuvent et *doivent* être pratiquées.

Elles le *peuvent*, car le développement osseux le permet. Elles le *doivent*, car la suppression de l'appareillage constitue un

bien-être physique pour l'enfant et constitue une cause de récupération fonctionnelle non douteuse, et sur laquelle il est inutile d'insister (LANCE).

Trois opérations osseuses, selon les cas.

1° *L'ostéosynthèse*, applicable au rachis à partir de douze ou treize ans, dans les cas de scoliose paralytique.

2° *L'arthrodèse* ou ankylose articulaire par avivement des surfaces articulaires et immobilisation suffisamment prolongée (épaule, poignet, genou, et surtout articulations sous-astragaliennes et médio-tarsienne).

La double arthrodèse médio-tarsienne et sous-astragalienne, préconisée en France depuis 1901, par C. DUCROQUET et LAUNAY, est l'opération de choix pour la stabilisation du pied en bonne attitude, bien supérieure à l'astragalectomie, même avec les modifications apportées par R. WHITMAN.

Dans le cas de déformations osseuses marquées empêchant le redressement, l'arthrodèse se transforme en résection cunéiforme dans l'interligne articulaire ou arthrodèse modelante selon la conception du professeur OMBRÉDANNE.

3° *L'arthrodèse* ou limitation des mouvements articulaires par la création d'un butoir osseux, imaginée en France par TOUPET. Elle trouve son application à la tibio-tarsienne, pour buter contre l'équinisme (butoir postérieur), le talus (butoir antérieur), ou le pied ballant (butoir antérieur et postérieur). Elle doit laisser à la tibio-tarsienne de légers mouvements laissant à la marche sa souplesse et son indolence, d'où sa grande supériorité sur l'arthrodèse de la tibio-tarsienne.

Ces trois ordres d'opérations seront combinées selon un plan réfléchi, de manière à établir des axes donnant une stabilité possible et en tenant compte du raccourcissement.

PUTTI a montré qu'en joignant l'hyperextension de la hanche et du genou à un pied stabilisé en équinisme, la marche est possible sans appareil avec un membre inférieur totalement paralysé, et même avec les deux membres inférieurs paralysés.

En réalité, dans ce dernier cas, il semble plus avantageux d'ankyloser le genou d'un côté afin d'avoir un bon pilon servant à la sustentation, l'autre membre servant à la progression.

***

Tous ces soins, si délicats, si longs, peuvent être donnés dans

des maisons spécialisées, telles que le *Refuge de la paralysie infantile*, qui fonctionne au Portugal depuis 1926, et dont M. le Dr H. Gomez d'Aranjo donne la description suivante dans le *Paris Médical* (28 mars 1928).

« Cette institution est établie à l'embouchure du Douro (Foz de Douro), à 6 kilomètres de Porto, deuxième capitale de mon pays, la fameuse région des vins de Porto, au nord du Portugal. Largement exposé au sud-ouest, le soleil lui envoie ses rayons presque toute la journée, remplissant de vie les nombreux appartements, surtout le vaste dortoir des petits enfants, et la rendant, améliorée comme elle l'a été par des travaux importants, une des plus hygiéniques de cette charitable région portugaise. Elle m'a été offerte gentiment par la regrettée Mme la comtesse de Vizela, une dame aussi riche de moyens que de bonté, et se maintient avec tous ses frais par souscription d'un certain nombre d'amis personnels, deux d'entre eux, M. et Mme Lopes, collaborent spécialement avec moi, en prenant à leur charge la direction administrative, à côté de moi qui ai celle de la direction clinique.

« Nous possédons deux salons, destinés spécialement l'un à la physiothérapie et l'autre à l'orthopédie, avec l'arsenal approprié pour les séquelles de la poliomyélite, n'étant pas pressés d'une installation de rayons X, car les cas aigus se présentent très rarement et les traitements de Bordier ont été d'un résultat bien peu encourageant dans une demi-douzaine de cas où nous les avons appliqués. Comme nous le disons dans un mémoire ci-joint, c'est, de notre observation, pouvoir déduire que : « tous, ou du moins le plus grand nombre des enfants paralytiques, dûment soignés, sont susceptibles de grande amélioration et deviennent capables de prendre la forme humaine désirée, en échappant aux horribles difformités que tout le monde connaît. »

Ce mémoire, publié au mois de mai 1927, dit, comme on regardera tout à l'heure, la même chose qu'a dite le Dr Nicod au Congrès de Lausanne quatre mois après : « Que de paralytiques infantiles, abandonnés autrefois à leur triste infirmité, qui peuvent maintenant être transformés par les méthodes physiothérapiques et orthopédiques avec ou sans intervention sanglante, lorsqu'on les emploie judicieusement! »

« En médecine, il est bien peu de cas désespérés lorsque, avec ténacité et méthode, on s'acharne à les améliorer » (*Paris médical*, 5 novembre 1927).

Il nous reste donc à faire une large propagande aux peuples pour qu'ils ne s'esquivent pas au devoir de présenter leurs petits enfants aux traitements, et aux médecins mêmes pour qu'ils ne confondent pas, comme il arrive souvent, cette difformité avec d'autres maux et ne conservent pas une fausse notion, qui peut, naturellement détourner la thérapeutique.

En effet, parce que ces petits monstres, résistants à toutes les

intempéries et de bien tardive amélioration, deviennent une source de recette pour de très détestables pères qui s'en servent à la mendicité dans les fêtes publiques, il en résulte que notre hôpital germe dans un pays où il n'y a pas moins de huit mille infirmes de la maladie à HEINE-MEDIN, ils accourent dans un pourcentage bien inférieur à celui qui serait logique et naturel.

Nous sommes convaincu que dans les autres pays le même fait se produira. Vingt-deux mois se sont écoulés depuis l'ouverture du « Refuge » et près de 150 enfants internes, en sessions de deux et trois mois, ont été soignés. Des multiples formes dont la poliomyélite peut laisser ses porteurs infirmes, la plus fréquente de toutes c'est la paraplégie. Il est donc alors, *grosso modo*, facile d'apprécier par les progrès de la marche les résultats de la thérapeutique, et nous pouvons le dire avec enthousiasme qu'il est vraiment consolateur.

Le « Refuge de la paralysie infantile », entièrement gratuit, admet pour traitement des enfants des régions lointaines du pays dans son internat, et des environs de Porto dans son externat et possède une polyclinique dirigée par les médecins les plus renommés de la ville.

IV. — Traitement prophylactique.

La maladie de HEINE-MEDIN est une infection, elle est contagieuse, épidémique; sa déclaration est obligatoire en France (nº 14 de la nomenclature) comme, d'ailleurs, dans la plupart des pays. Il importe, par des mesures appropriées, de prévenir son extension : isolement précoce et rigoureux des malades, désinfection rhino-pharyngée du malade et de son entourage, désinfection des locaux, dépistage des cas frustes.

Certains auteurs ont préconisé, en cas d'épidémies importantes, l'injection préventive de sérum de convalescent (KLING).

L'importance de ces mesures restera capitale tant que les recherches sur la vaccination, entreprises par LANDSTEINER et LEVADITI, ne seront pas entrées dans la pratique.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE PERSONNELLE. — Traitement médical de la paralysie infantile, *Phare médical*, juin 1923, nº 18. — ID. *Gazette des hôpitaux*, nº 37, 6 et 8 mai 1924.

I. — Sérothérapie.

BIBLIOGRAPHIE RÉCENTE. — L. BABONNEIX. Paralysie bulbaire survenue au cours d'une maladie de Heine-Medin et rapidement guérie par le sérum antipoliomyélitique du Dr Pettit. *Bull. Acad. méd.*, séance du 20 février 1923. — ETIENNE (de Nancy). Sérothérapie des myélites. *Ve Congrès des pédiatres de langue française*, tenu à Lausanne les 29, 30 septembre et 1er octobre 1927. — V. aussi les discussions qui ont suivi. — P. GIRAUD. Un cas de paralysie spinale infantile traité par le sérum de Pettit

Comité médical des Bouches-du-Rhône, avril 1924. — LAUELLE (de Bruxelles). Sérothérapie de la poliomyélite antérieure aiguë. *Gazette des hôpitaux*, 14 février 1931, n° 13, p. 232-234. — A. LEBLEU. Les formes graves de la poliomyélite antérieure aiguë. Leur traitement par le sérum antipoliomyélitique. *Th. Paris* 1926 et *L'Hôpital*, A. Décembre 1926, et p. 700-705 — A. NETTER. Le sérum d'anciens malades dans le traitement des poliomyélites. *Presse médicale*, n° 70, 30 août 1930, p. 1169-1171. — P. NOBECOURT. Maladie de Heine-Medin et sérum antipoliomyélitique de Pettit. *Clinique infantile*, mai 1928. — M. PERRIN et H. NOEL. Poliomyélite tétraplégique guerie par le sérum de Pettit. *Société de méd. de Nancy*, 28 octobre 1931. — A. PETTIT. *C. R. de la Société de Biologie*, 1918, t. LXXXI, p. 1087. Les progrès récents en thérapie anti-infectieuse. — P. CARNOT. *Cours de therapeutique de la Faculté de médecine de Paris*, Paris, 1926, p. 197-215. *Bull. Acad. med.* t. CIII, p. 312-318. — Serothérapie antipoliomyélite. *Monde Médical*, 1 15 décembre 1930, n° 781, p. 961-977. — POREZ. Poliomyelite et serum de Pettit. *Pédiatrie pratique*, 25 mai 1931. — H. ROGER. Un cas de paralysie infantile traité par le sérum antipoliomyélitique de Pettit. *Comité médical des Bouches-du-Rhône*, 19 janvier 1923. — ROHMER, MEYER, Mlle PHELIZOT, TASSOVATZ, VALLETTE et WILLEMIN. Observations cliniques et thérapeutiques faites pendant l'épidémie de poliomyélite d'Alsace en 1930. *Revue française de pediatrie*, t. VII, n° 3, 1931. — SHAW, THELANDER et FLEISCHNER. Convalescent serum in preparalytic cases of poliomyelitis. *J. of A. M. A.*, 14 nov. 1925, p. 1555-1558. — SHAW, THELANDER et M. LIMPER. Le traitement de la poliomyélite : résultat dans une série de 104 cas. *J. of A. M. A.*, t. XCVII, n° 22, 28 nov. 1911. — G. J. STEFANOPOULO. Sérothérapie antipoliomyélitique. *Th. Paris*, 1924.

II. — Electricité.

M. et F. ARCE. — La méthode de Bordier dans la paralysie infantile. *Paris médical*, 13 décembre 1930.

M. BERGAMINI. — Conception sur le mécanisme de l'action thérapeutique des rayons X dans la poliomyélite antérieure aiguë. *Paris médical*, 11 août 1928, p. 141.

H. BORDIER. — Le nouveau traitement de la paralysie infantile. *Presse médicale*, 10 mai 1924, n° 38, p. 414.

H. BORDIER. — La radiothérapie médullaire dans la paralysie infantile. *Paris médical*, 25 avril 1925. — ID. *Revue médicale française*, janvier 1921. *Paris médical*, 16 décembre 1922. — *Congrès de l'Ass. française pour l'avanc. des Sciences*, Bordeaux, 1923. — *Le Scalpel* de Bruxelles, sept. et oct. 1923. — *La Presse médicale*, n° 38, 10 mai 1924.

Georges BOURGUIGNON. — L'ionisation ou « électrolyse médicamenteuse » ou « diélectrolyse » d'iode et de calcium. *Journal de médecine et de chirurgie pratiques à l'usage des médecins praticiens*, 10 novembre 1928, p. 783, art. 29213. — ID. Nouvelles techniques d'introduction électrolytique d'ions. La « Diélectrolyse » ou « ionisation » d'iode et de calcium. *Revue d'Actinologie et de Physiothérapie*, mars-avril 1929, p. 180, etc.

DELHERM et LAQUERRIÈRE. — Sur quelques points du traitement de la paralysie infantile. *Rapport au Congrès de l'A. F. A. S.*, Grenoble, juillet-août 1925.

L. DELHERM et LAQUERRIÈRE. — Comment on doit entendre le traitement électro-radiologique de la paralysie infantile. *Gazette des Hôpitaux*, n° 13, 1931, p. 237.

L. DELHERM et Pierre MATHIEU. A propos du traitement de la poliomyélite infantile par la radiothérapie. *Bulletin officiel de la Société française d'Electrothérapie et de Radiologie médicale*, décembre 1930.

P. DUHEM. — La physiothérapie dans le traitement de la poliomyélite. *Presse médicale*, 18 mars 1931, n° 22, p. 400-403.

P. DUHEM. — Traitement physiothérapique de la poliomyélique. *Ve Congrès des Pédiatres de langue française*, Lausanne, sept.-oct. 1927.

HERSCOVITZ (Eugène et Francis). — Traitement de la paralysie infantile. *Bulletin l Medico-therapeutica*, nov. 1927, n° 11.

LAQUERRIÈRE. — Quelques propos d'actualité sur les traitements électro-radiologiques dans la paralysie infantile. *La Médecine infantile*, p. 137-143.

P. MATHIEU. — Le traitement de la poliomyélite infantile par les agents physiques. *Pédiatrie pratique*, 5 oct. 1930.

H. B. PHILIPS et Walter I. GALLAND. — Roentgen-raytherapy of poliomyelitis. *J. of. A. M. A*, 7 juin 1921, p. 1847-1850.

G. RONNEAUX. — Poliomyélite antérieure aiguë et méthode de Bordier. *Bulletin officiel de la Société d'Electrothérapie et de Radiologie*, février 1931.

L. Tixier et G. Ronneaux. — A propos du traitement physiothérapique de la poliomyélite. *Monde médical*, 15 janvier 1931, n° 783.

TRAITEMENT CHIRURGICAL et ORTHOPEDIQUE. — M. Lance, *Gazette des hôpitaux*, 14 février 1931, n° 13, p. 234-237. — Nicod. *Ve Congrès des Pédiatres de langue française*, Lausanne, sept.-oct. 1927.

HYDROTHÉRAPIE.

Ed. Delcroix. — Le traitement des membres atteints de paralysie infantile par les bains actino-marins. *Pédiatrie pratique*, 15 mai 1928.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 14 Décembre 1932.

I. — LE ROLE DES BARBITURIQUES ET EN PARTICULIER DU SOMNIFÈNE DANS LES ÉTATS INFECTIEUX ATAXO-ADYNAMIQUES.

M. Léon Tissier emploie cette thérapeutique depuis 5 ans dans son service de l'hôpital de la Charité. Il résume quelques observations typiques concernant des malades graves qui ont guéri d'autant plus vite que le sommeil subcontinu a renforcé leurs défenses naturelles à l'égard de la maladie causale.

Les indications sont assez étendues puisque le somnifène peut être employé dans tous les états infectieux se compliquant de phénomènes ataxo-adynamiques : pneumonie, fièvre typhoïde, septicémie, tétanos, etc. La posologie comporte l'emploi de doses faibles mais répétées. L'auteur donne la préférence à la voie veineuse, un centimètre cube toutes les heures et demi, jusqu'à apparition du sommeil.

L'association d'injections sous-cutanées de strychnine paraît utile pour combattre la dépression qui pourrait résulter de la répétition des doses de somnifène. Les résultats sont excellents ; le malade fait sa maladie en dormant ; les injections de somnifène faites prudemment sont d'une innocuité absolue et d'un effet presque instantané ; en assurant au malade calme et sommeil, elles accentuent les défenses naturelles de l'organisme et améliorent le pronostic.

Les contre-indications tirées d'un état pathologique antérieur du foie et des reins sont plutôt d'ordre théorique que d'ordre pratique. En fait le somnifène n'a jamais aggravé les malades ayant un rein malade ou un cœur déficient. Aussi cette médication est-elle appelée à rendre les plus signalés services dans le traitement des phénomènes ataxo-adynamiques des maladies graves.

II. — AVENIR DE LA THÉRAPEUTIQUE DE L'ABCÈS DU POUMON : PROPHYLAXIE ET TRAITEMENT MÉDICO-CHIRURGICAL PRÉCOCE.

M. Georges Rosenthal compare l'évolution de la science dans la question

des abcès du poumon à l'histoire de l'appendicite. Péritonite purulente, abcès péricæcaux, appendicite aiguë sont les trois phases de l'histoire de l'infection appendiculaire. En matière d'abcès du poumon, il faut aller à la prophylaxie et au traitement précoce.

La vaccination du tissu pulmonaire par l'injection intraparenchymateuse, l'injection intrachéale, la bronchoscopie, et la trachéofistulisation mises en œuvre de bonne heure chez les cracheurs de pus éviteront avec le pneumothorax, la constitution de la pyosclérose pulmonaire qui, elle, et elle seule, à quelque moment que ce soit nécessite la pneumectomie. Les grands risques opératoires rendus nécessaires dans cette circonstance seront évités le plus souvent par la prophylaxie et le traitement précoce. — *Conclusions* : Soigner et guérir de bonne heure pour ne pas attendre la phase de la pneumectomie que l'avenir évitera.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Le régime cétogène dans l'épilepsie; son application pratique. Blanche Dupeux (1932). — Le « régime cétogène » paraît pouvoir constituer un régime intéressant chez les enfants épileptiques avec qui il donne son maximum d'effet. Il est bien toléré et n'amène que de la constipation, contre laquelle on peut aisément lutter, et une perte de poids insignifiante. Dans certains cas, il peut amener, en permettant la diminution des médicaments usuels antiépileptiques, une modification heureuse dans l'état physique et mental des sujets. C'est un régime qui reste difficile à appliquer parce qu'il faut souvent le prolonger longtemps pour avoir des résultats durables et que les malades manifestent rapidement de la répugnance pour le beurre et les matières grasses. Cependant, il paraît agir sur le mal comitial d'une façon sûre et opérante.

Le régime de Gerson dans le traitement de la tuberculose. Lucien Helluin (1932). — Le régime de Gerson contient des notions classiques en matière de traitement de la tuberculose : suralimentation légère, portant surtout sur les graisses; administration de vitamines, d'huile de foie de morue et de sels de chaux et une notion nouvelle : la suppression du chlorure de sodium dans l'alimentation. Ce régime paraît agir dans le traitement du lupus et des tuberculoses cutanées, au moins comme adjuvant de la thérapeutique associée. Dans la tuberculose chirurgicale, dans la tuberculose pulmonaire,

il est difficile de le juger d'une façon définitive, malgré les beaux résultats d'Hermannsdorfer.

Indications et techniques de la gastrectomie. Mike Louka (1932). — Chaque fois que l'état général du malade le permettra la dérivation simple gastro-jéjunale cédera le pas à la résection gastro-pylorique large qui, dans l'état actuel des connaissances chirurgicales, constitue le traitement le plus rationnel et le plus efficace de la maladie ulcéreuse gastro-duodénale.

Etude des troubles de la ménopause et leur traitement. José Chelala-Aguilera (1932). — Parmi les médicaments agissant sur les divers troubles de la ménopause, une place de premier ordre doit être réservée aux extraits pancréatiques désinsulinisés dont l'action se montre souvent bienfaisante alors que les autres médications sont inefficaces.

Les extraits d'ovaire seront d'abord employés à doses croissantes. On commencera par 0 gr. 10 par jour et l'on augmentera progressivement cette dose jusqu'à atteindre 0 gr. 45 ou 0 gr. 50 par jour; on les fera prendre le matin, à jeun, avant le petit déjeuner. Lorsqu'on n'obtiendra pas un résultat satisfaisant, avec les extraits d'ovaire, on pourra essayer le corps jaune, mais on devra surveiller sévèrement la posologie, car il donne fréquemment des signes d'intolérance. On commencera, dans les cas moyens, par 0 gr. 10 à 0 gr. 15 par jour et l'on augmentera progressivement cette dose *en surveillant la malade* jusqu'à 0 gr. 45 par jour. En général, la voie buccale est suffisante; mais si l'on doit recourir à la voie sous-cutanée, généralement bien supportée, et qui donne des résultats plus rapides, on injectera 0 gr. 10, 0 gr. 15 d'ovaire tous les jours ou tous les deux jours. La *folliculine*, préparation que l'on trouve dans le commerce, est employée particulièrement chez les femmes ovariotomisées et au moment de la ménopause. On l'emploie en injections (solution huileuse) sous-cutanées profondes ou intramusculaires, en comprimés et en ovules à la glycérine solidifiée. Les résultats de l'opothérapie seront souvent plus nets lorsqu'on l'aura prescrite peu de temps après la ménopause; mais la régularité du traitement est le point essentiel pour obtenir un bon résultat.

Dans certains cas, il est avantageux d'employer l'opothérapie pluriglandulaire au lieu du traitement strictement ovarien. On peut associer l'opothérapie thyroïdienne à l'opothérapie ovarienne, les troubles thyroïdiens étant fréquents au moment de la ménopause. Dans les cas d'hyperthyroïdie, c'est l'extrait opothérapique ovarien qui fait disparaître les petits

troubles basedowiens observés. Au point de vue pratique, lorsqu'il existe des troubles de disthyroïdie, on peut employer la poudre de corps thyroïde (extrait sec total) à la dose de 0 gr. 05 à 0 gr. 25 par jour, selon le cas. Si la dysthyroïdie n'est pas très minime, la dose de 1/2 à 1 mgr. est suffisante.

Les travaux de nombreux auteurs firent penser que l'emploi des extraits pancréatiques désinsulinisés devait avoir d'heureux effets dans les troubles de la ménopause, surtout lorsqu'il s'agit d'une hypertension de la ménopause, comportant une symptomatologie subjective marquée. Sagarra, dans sa thèse, rapporte plusieurs observations de malades chez lesquelles les résultats de ce traitement ont été excellents. Le mode d'emploi de ces extraits est très simple. Dans les formes accompagnées d'une symptomatologie prononcée, on doit employer les injections intramusculaires; elles doivent être pratiquées tous les jours, à la dose de 20 à 40 unités hypotensives (Gley et Kisthinios). Le traitement sera continué pendant 15 à 20 jours. En général, les effets de la première série d'injections sont peu marqués; mais deviennent plus manifestes au bout de la 2e ou 3e série. On fera une série tous les mois ou tous les deux mois suivant les cas en donnant, dans l'intervalle, pendant une dizaine de jours, *l'extrait pancréatique désinsulinisé* sous forme de sirop (1 cuillerée à soupe à chaque repas).

Dans les cas moyens, on commencera par une série d'injections intramusculaires quotidiennes pendant 18 jours; puis un repos de 8 jours; ensuite on fera prendre, pendant 10 jours, l'extrait désinsulinisé sous forme de sirop, une cuillerée à soupe avant chaque repas. Puis aucune médication pendant 15 jours. Recommencer de nouvelles séries d'injections. Les séries doivent être plus ou moins répétées suivant les cas; mais il est rare que l'on doive aller au delà de 3 ou 4 séries.

Comme *médication sédative*, on peut employer la *teinture de belladone*, à la dose de 15 à 20 gouttes, avant chacun des deux principaux repas; on peut l'associer aux *teintures de jusquiame, crataegus ou valériane*, celle-ci à la même dose ou en spécialité. La *papavérine* à la dose de 0 gr. 06 à 0 gr. 10 par jour, en pilules associée à la jusquiame. Les *bromures* en potion ou en spécialité. L'*ésérine:* 4 à 6 dragées de génésérine par jour. Le *gardénal* 0 gr. 05 le soir avant de se coucher ou la même dose, en plusieurs prises de 0 gr. 01 ou 0 gr. 02 espacées dans la journée. Mais il vaut mieux l'employer en une seule prise, le soir, pour combattre l'insomnie fréquente chez les hypertendues.

On établira aussi un traitement hygiéno-diététique : éviter

d'abord toute fatigue physique sans cependant supprimer les exercices modérés; le massage, la gymnastique suédoise, la marche au grand air sans aller jusqu'à la fatigue. Eviter les émotions. *Régime* surtout lacto-végétarien et fruitarien. Diminuer les boissons : 1 litre 1/2 en 24 heures suffit. Combattre la constipation. Supprimer les excitants du système nerveux (thé, café, alcool).

Contribution à l'étude des résultats éloignés du pneumothorax; la rechute chez les malades traités au pneumothorax et abandonnés après guérison. Jacques Polacco (1932). — Les rechutes sont peu fréquentes; elles se produisent surtout dans les deux premières années qui suivent la cessation du pneumothorax. Chez la femme, une grossesse favorise les rechutes. Les rechutes dans le poumon traité sont généralement bénignes; elles sont graves dans le poumon autrefois sain ainsi que dans les rechutes bilatérales. Les rechutes pleurales ou pleuro-pulmonaires sont bénignes. La symptomatologie n'a rien présenté de bien caractéristique. Cependant le début est souvent insidieux; il sera bon de faire un examen de surveillance chez des malades ne présentant aucun trouble.

Le *traitement* à opposer à ces diverses rechutes est le suivant :

Préventivement: période de repos, si possible à la campagne, pendant la période d'abandon du P. A.; cure hygiéno-diététique avec une surveillance attentive. Eviter les infections et surtout les grossesses en tout temps.

Curativement: dans les rechutes *in situ* reprise du P. A. si elle est possible, sinon il faut avoir recours à une phrénicectomie ou, même, à une thoracoplastie, si la phrénicectomie est inopérante. Le plus souvent, on fait un traitement par les injections de sels d'or. Dans les rechutes contro-latérales, on a recours à un P. O. ou à un traitement par les sels d'or.

Le traitement des bronchiectasies par le pneumothorax artificiel. Pierre de Palma (1932). — Lorsqu'un décollement total peut être obtenu, permettant le collapsus de la région malade, le pneumothorax donne, le plus souvent, non seulement des améliorations, mais des guérisons. Malheureusement, une symphyse pleurale rapide empêche souvent tout décollement, ou provoque des adhérences qui, quoique limitées, empêchent l'action du pneumothorax. Celui-ci doit donc être pratiqué de bonne heure, le plus près possible de l'épisode broncho-pulmonaire initial. Et ceci, même chez l'enfant, où la dilatation des bronches passe en règle générale à la chro-

nicité. Ce n'est qu'après échec du pneumothorax que l'on pratiquera la phrénicectomie ou des interventions chirurgicales plus graves, car de toutes les méthodes actives, le pneumothorax est la plus bénigne, la plus simple. Lui seul permet, à tout moment, de modifier le collapsus en plus ou en moins, ou même, si besoin était, d'abandonner le traitement. La forme hémoptoïque, aussi bien que la forme suppurante, les formes compliquées de tuberculeuse et celles où la flore microbienne comprend des anaérobies, toutes ces formes sont améliorées et guéries par le pneumothorax s'il est suffisamment étendu. Les formes compliquées de gangrène pulmonaire vraie, ont paru beaucoup moins nettement influencées. Quant au mode d'action du pneumothorax, l'importance de la participation du parenchyme pulmonaire, dans les bronchiectasies, semble en fournir l'explication.

L'acide picrique en thérapeutique gynécologique, et, en particulier, dans le traitement des endocervicites. Georges Donet (1932). — Les propriétés antiseptiques et bactéricides de l'acide picrique provoquent une utile décongestion et permettent de lutter contre l'infection. Comme analgésique, c'est un résolutif de choix. Comme kératoplastique, il apporte une cicatrisation rapide des ulcérations. Les inconvénients sont minimes, la toxicité nulle aux doses conseillées. Les contre-indications sont inexistantes si l'on évite d'utiliser le traitement picrique à la phase suraiguë des affections. C'est un procédé de traitement qui s'est montré particulièrement efficace dans les endocervicites blennorragiques et puerpérales, où il ne donne pas de réactions annexielles et n'amène jamais d'atrésie cicatricielle du col.

Le régime des nourrissons débiles. Marie-Andrée Lataste (1932). — Les enfants débiles comprennent : les *prématurés* simples, à métabolisme basal normal et bonne aptitude à la croissance; les *débiles vrais*, à métabolisme basal abaissé, et atteints de dystrophie générale.

Les *prématurés*, comme les *débiles*, ont besoin d'une ration calorique élevée : 150 à 200 calories par kg., pour un poids de naissance inférieur à 2.000 gr.; 120 à 150 calories par kg.; pour un poids de naissance compris entre 2.000 et 3.000 gr. Au point de vue qualitatif, leur métabolisme diffère de celui du nourrisson normal : par leur besoin d'eau : 200 c.c. par kg.; par un besoin plus élevé d'albumine et de sels; par une tolérance plus limitée des graisses et des hydrates de carbone.

Le régime suffisant, équilibré et adapté qui assure la meilleure croissance, est : pour le *prématuré simple:* l'allaitement

mixte ou babeurre léger et au lait de femme, le lait de femme étant nécessaire au prématuré, mais ne correspondant pas exactement à ses besoins nutritifs, et le babeurre léger étant son meilleur complément. Des suppléments tels que : sérum de Ringer, poudre de lait, lait concentré, sucré, non dilué, farine et « babeurre gras » seront ajoutés au régime selon les besoins individuels et l'âge. Une augmentation des vitamines, et, en particulier, de vitamine B pourra être favorable à l'accroissement pondéral. Pour le *débile vrai:* il faut, par l'épreuve du régime, en découvrir un qui puisse satisfaire aux besoins qualitatifs des débiles, identiques à ceux des prématurés, en tenant compte de leurs intolérances diverses et variables dont la plus commune est l'intolérance des graisses.

Contribution à l'étude des rayons infra-rouges; leur emploi dans le traitement des affections gynécologiques. Viviane Modzelewska-Ray (1932). — Les rayons infra-rouges provoquent une hyperhémie superficielle, une action décongestionnante sur les organes profonds et une sédation des phénomènes douloureux dus à l'inflammation. On peut avoir intérêt à associer les rayons ultraviolets aux infrarouges et obtenir ainsi, dans certains cas, des résultats thérapeutiques plus rapides et plus efficaces. Les rayons infrarouges ont une action élective dans le traitement des salpingites refroidies, sur les séquelles opératoires douloureuses de l'abdomen et, en général, sur toutes les affections congestives du petit bassin. Il serait utile de voir si les rayons infrarouges ne pourraient pas jouer un rôle pour calmer les douleurs qui peuvent survenir au cours de la grossesse.

Contribution à l'emploi de l'éosinate de cœsium en dermatologie. Alcide Delgadillo (1932). — Dans les urticaires, les eczémas, certaines dermatoses, l'action de l'éosinate de cœsium a été nettement utile, soit à l'évolution plus rapidement favorable, soit à la prévention de nouvelles crises.

De la téléræntgenthérapie totale. Jean Pulsford (1932). — La téléræntgenthérapie totale, employée avec discernement, permet des succès thérapeutiques incontestables, et les craintes, émises par certains auteurs, n'ont pas été confirmées par l'expérience, lorsqu'une technique appropriée à chaque cas a été employée. Pour les leucémies chroniques, les techniques employées jusqu'ici n'ont pas amené de guérisons définitives; mais les irradiations pouvant être répétées, les malades doivent être soumis à un contrôle clinique et hématologique fréquent; les statistiques indiqueront si cette survie peut être indéfini-

ment prolongée. Pour les lymphogranulomatoses, des opinions rapportées, des observations citées, il ressort que cette méthode a une action favorable sur l'état général, les symptômes subjectifs, la fièvre, la formule sanguine; mais, par les techniques jusqu'ici employées, l'action sur les grosses adénopathies n'est pas suffisante; elle semble devoir être réservée à la période de l'évolution où des masses tumorales profondes et disséminées, évoluant rapidement, contre-indiquent les irradiations par champs séparés. La question controversée des irradiations prophylactiques, où la téléroentgenthérapie trouverait un emploi justifié, ne pourra être définitivement réglée qu'à l'aide de statistiques portant sur de nombreux cas et sur plusieurs années, bien que des résultats favorables aient déjà été rapportées. Pour les affections telles que la polyglobulie, l'aleucémie, la méthode a été employée avec succès; elle semble mériter d'être essayée dans des affections telles que l'hémogénie, l'ictère hémolytique, ainsi que les sarcomes des organes hématopoïétiques. Pour les affections cutanées, l'irradiation totale est employée au stade de généralisation des affections radiosensibles, ou pour le traitement de phénomènes nerveux dont la pathogénie et le processus de guérison sont encore obscurs.

Les climats de France dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Raymond Peyaud (1932). — En l'absence d'un traitement spécifique, la cure climatique est l'un des traitements les plus actifs de la tuberculose pulmonaire, tout au moins à son début et dans les formes curables. Même en ce qui concerne le pneumothorax, elle complète et amplifie son action curative. Le *climat maritime* convient aux prédisposés à la tuberculose, mais en l'absence de toute lésion pulmonaire, si minime soit-elle. Les indications sont limitées, parfois difficiles à préciser : son rôle se borne à une action préventive. Le *climat de plaine* est un climat à tendances sédatives, qui peut recevoir depuis les prédisposés jusqu'aux formes un peu avancées et évolutives. Mais c'est un climat neutre, passif : souvent les peu atteints n'en tirent aucun bénéfice, les autres qu'une amélioration passagère. Dans quelques cas plus rares, il est la première étape de la guérison, par mise en sommeil de lésions pulmonaires qui, ensuite, pourront bénéficier d'une cure d'altitude. Le *climat d'altitude* est actif, à tendance tonique et stimulante, convenant aux prédisposés, aux prétuberculeux, aux tuberculeux peu évolutifs, aux tuberculeux peu atteints, porteurs d'une forme de début qui sont légion : sans être spécifique, il convient à la grande majorité des tuberculeux pulmonaires curables.

En France, il existe des régions qui, par leurs propriétés climatiques, permettent d'y envisager la cure hygiéno-diététique pulmonaire, sans avoir recours aux stations étrangères. Les principales *stations climatiques* françaises sont : Pau, Cambo, Amélie-les-Bains et Arcachon qui peut leur être rattaché. Les principales stations d'altitude sont : Les Escaldes (et la Cerdagne), les Petites-Roches, Passy (Sancellemoz et Praz-Coutant), Hauteville-Lompnès et les établissements des Vosges alsaciennes.

Apparition de manifestations tertiaires de la syphilis au cours du traitement de la P. G. par la malariathérapie. André Bruneau (1932). — Les complications tertiaires de la syphilis, chez les paralytiques généraux impaludés, sont indéniables et doivent attirer l'attention des cliniciens. Leur localisation peut entraîner la mort du malade (artérite cérébrale). On doit traiter ces accidents le plus rapidement possible; leur contagiosité est faible, mais elle existe. Quand la lutte contre la paralysie générale par le paludisme et les arsenicaux pentavalents est terminée, on doit considérer le malade comme un syphilitique ordinaire et le traiter par les arsenicaux trivalents et le bismuth, au moins jusqu'à ce que les réactions sanguines soient négatives.

Etude critique sur le pneumothorax bilatéral dit « alterné ». Marcelle Blanchy (1932). — La perforation pleuro-pulmonaire est une complication fréquente et redoutable du pneumothorax alterné; elle s'observe toujours au cours de la seconde collapsothérapie. Les indications du pneumothorax alterné sont donc très restreintes; il doit être réservé aux seuls malades, chez qui l'arrêt du collapsus précède la complication controlatérale. Il n'est pas indiqué pour les malades ayant subi une collapsothérapie unilatérale, lorsqu'une bilatéralisation tuberculeuse survient au cours de cette collapsothérapie unilatérale; mais le nouveau pneumothorax n'est entrepris qu'après l'abandon ou même la désinsufflation de l'ancien. Une tuberculose pulmonaire d'emblée bilatérale est traitée d'abord par une compression unilatérale pratiquée sur le foyer le plus évolutif ou le plus important qui est cessée après quelques mois. C'est à ce moment, seulement, que le pneumothorax controlatéral est créé.

Contribution à l'étude du traitement des troubles endocriniens chez l'homme. Alain Pillière de Tanouarn (1932). — Le traitement des troubles endocriniens chez l'homme ne peut se borner à une thérapeutique de remplacement. L'au-

teur a employé un complexe thérapeutique où un *traitement chimiothérapique* rationnel est associé à l'*opothérapie*. La chimiothérapie de ce complexe est représentée par du calcium. stabilisateur du système vago-sympathique, du magnésium et du phosphore qui agissent sur la fixation et le métabolisme du calcium. On trouve, en plus, dans ce complexe : l'iodaseptine qui agit en tant que toni-cardiaque, excitant les fonctions endocriniennes et les moyens de défense chez l'enfant; ayant une action vasculaire et hypotensive chez l'adulte. Chez l'homme adulte, la théobromine associée au complexe, régularisera les fonctions circulatoire et rénale souvent troublées. La partie *opothérapique* comprend l'extrait orchitique. Dans la formule réservée à l'adolescence on trouve de l'extrait hypophysaire. L'extrait orchitique, associé à une action substitutive de la fonction génitale encore mal établie. On a donné à ce complexe, le nom d'androcalcion E à la formule réservée aux troubles de l'adolescence; d'androcalcion H à celle réservée au traitement des accidents endocriniens de l'homme adulte.

Androcalcion E: Lactate de calcium, 0 gr. 20; Glycérophosphate de magnésium, 0 gr. 02; Iodaseptine, 0 gr. 02; Extrait orchitique, 0 gr. 02; Extrait de lobe antérieur d'hypophyse, 0 gr. 02; Excipient spécial pour une dragée de 0 gr. 60, 0 gr. 33.

Androcalcion H: Lactate de calcium, 0 gr. 15; Glycérophosphate de magnésium, 0 gr. 05; Théobromine, 0 gr. 05; Iodaseptine, 0 gr. 02; Extrait orchitique, 0 gr. 02; Excipient spécial, pour une dragée de 0 gr. 60, 0 gr. 31. L'androcalcion est administré à la dose de 4 dragées 3 fois par jour. On fera une série de 10 jours de traitement. En présence de cas rebelles, après un repos de 10 jours, on administrera une seconde série. On pourra même faire une troisième série après un repos de 10 jours.

De la médication créosotée dans les affections aiguës du poumon. Jean-Fernand Grosbois (1932). — La créosote, employée convenablement, a une valeur thérapeutique établie par la clinique et l'expérimentation. Ce médicament est réservé au traitement des affections pulmonaires aiguës à pneumocoques, de l'enfant et de l'adulte : bronchite aiguë, bronchopneumonie, pneumonie, congestion pulmonaire dans lesquelles elle agit en tant que dynamogénique, bactéricide et antithermique. La voie d'élection, pour l'administration de la créosote, est la voie rectale. La dose maxima à employer est 100 à 120 gouttes par jour. La créosote de hêtre est seule utilisée à l'état d'émulsion parfaitement établie; elle présente une ac-

tion spécifique vis-à-vis du pneumocoque. Appliquée dans le traitement des affections pneumococciques aiguës du poumon, dès leur début, elle abrège l'évolution classique, atténue l'intensité de l'infection, avance la défervescence, évite les complications. Appliquée un peu plus tard, elle agit avec moins de sûreté, semblant ainsi manifester une action plus préventive que curative. Les indications préventives de la médication sont indiscutables. Elles sont médicales et chirurgicales. La créosote doit donc jouer un rôle dans la prophylaxie des pneumopathies post-opératoires et des complications des affections pulmonaires aiguës. Il n'y a pas de contre-indication à ce traitement; il n'est pas interdit dans l'abuminurie.

Des effets thérapeutiques de l'arc à grande puissance. Paul Mainguy (1932). — Le discrédit actuel de l'actinothérapie est causé par deux raisons : l'application du traitement à des maladies qui ne sont pas de son ressort et la puissance trop limitée des appareils employés. Des guérisons et des améliorations marquées peuvent être obtenues en mettant au service d'une technique rigoureuse, un appareillage suffisant. L'auteur a utilisé un appareil fournissant un arc de 7 cm. 5 entre 2 charbons minéralisés au fer. Manié avec certaines précautions, il a prouvé son efficacité, puisque, sur une statistique de 49 cas, l'auteur a obtenu un pourcentage de guérisons et d'améliorations de 83 pour 100. Cette thérapeutique peut être dangereuse, si elle n'est maniée par un médecin spécialisé.

Le radium à faible puissance dans quelques syndromes douloureux. Henri Calvet (1932). — Les observations de l'auteur se rapportent à des types d'algies très divers qui ont été traités, soit par ingestion de Radon, soit par injections ou applications locales de sels radio-actifs. Dans tous les cas examinés, il a retrouvé, en dehors de toute constatation clinique, et d'une façon à peu près constante, la sédation complète, ou l'atténuation manifeste des crises douloureuses. On peut donc penser que la radio-activité peut être utilement employée dans de nombreux cas où les moyens thérapeutiques habituels restent vains, soit seule, soit associée à d'autrtes traitements. Les avis sont partagés sur le choix de la substance à employer. Le Radon et les applications locales radio-actives ou la combinaison de ces deux méthodes, paraissent présenter de sérieux avantages. L'un est à mettre au premier plan : la moins grande toxicité pour une action thérapeutique aussi considérable, ceci étant dû à la brièveté de la vie du Radon. Leur emploi exige cependant quelques précautions de posologie. Quant aux sels de Radium, leur introduction dans l'organisme commande, étant

donné la durée considérable de leur existence, une prudence encore plus grande. Comme mode d'application, la voie digestive, dans laquelle l'élimination est plus lente, paraît préférable à toute autre.

Considérations médicales sur la cure chirurgicale du goitre exophtalmique. Léwi Kane-Kahan (1932). — L'anesthésie générale doit être proscrite chez les basedowiens. L'anesthésie locale, très bien supportée par ces malades, constitue la méthode de choix. Les accidents attribuables à l'hyperthyroïdisme, au cours ou à la suite de l'opération, ont été minimes dans les cas traités par l'auteur; le traitement chirurgical a été appliqué tardivement, après échec des traitements médicaux et radiothérapiques. Il a amené des guérisons, des améliorations. Son échec est exceptionnel. Les récidives sont rares; elles peuvent survenir à la suite d'une émotion ou d'une infection intercurrente.

Etude sur le traitement électro-radiothérapique de la maladie de Basedow. Maurice Huguet (1932). — L'association de la radiothérapie et de l'électrothérapie donne la possibilité d'adapter le traitement convenant le mieux à chaque forme de la maladie, suivant le degré de l'hyperthyroïdisme. La rœntgenthérapie agit sur la circulation thyroïdienne, l'hyperplasie épithéliale de la glande thyroïde et les néoformations lymphoïdes de cette glande. La galvanisation possède une action modératrice fonctionnelle de la glande et sédative des phénomènes nerveux; la galvano-faradisation agit sur les différents troubles de façon sédative puissante. La majorité des radiologues emploient la diélectrolyse iodée qui permet une fixation plus intime de l'iode dans les tissus. Au cours du traitement par galvanisation ou galvano-faradisation, on imbibe l'électrode négative d'une solution d'iodure de potassium. Le traitement électro-radiothérapique doit être institué après mesure de l'élévation du métabolisme basal, qui permettra d'apprécier le degré d'hyperthyroïdisme et d'instituer un traitement proportionné au degré de la maladie. Au cours du traitement, de nombreuses mesures du métabolisme basal seront faites afin de surveiller la marche de la maladie et de pouvoir arrêter le traitement quand le métabolisme est revenu aux abords de la normale; elles guideront aussi le radiologue sur l'intensité du traitement applicable au malade. Un traitement iodothérapique doit accompagner le traitement électro-radiothérapique pendant toute la cure de la maladie. La radiothérapie doit être faite à doses moyennes, de l'ordre de 1.200 R au total par champ, filtrés sur 5 à 8 mm. d'alumi-

nium; l'irradiation se fait par 3 champs, 2 latéraux cervicaux et 1 sternal, à raison d'une séance par semaine et par champ. La galvanisation et la galvano-faradisation se font par séries de 15 séances, à raison d'une ou de plusieurs séries espacées de 3 semaines chacune. Cette méthode permet d'obtenir les résultats suivants : diminution du métabolisme basal, considéré comme normal quand il est compris entre — 15 et + 15 % : disparition des symptômes cardiaques; amélioration de l'état général et reprise du poids; disparition des troubles du caractère et du nervosisme; retour ou régularisation des règles; atténuation ou disparition du tremblement; diminution inconstante du goitre; l'exophtalmie persiste assez fréquemment. Les formes frustes, légères ou moyennes de la maladie de Basedow, à métabolisme basal peu élevé, compris entre + 20 et + 30 %, seront traitées par l'électrothérapie; les formes graves à métabolisme basal élevé et les formes ayant résisté au traitement électrothérapique, seront soumises au traitement radiothérapique. Il n'y a pas de contre-indication.

La prophylaxie de la rougeole chez le nourrisson, par le sérum de convalescent d'après une statistique des enfants assistés. Guy Fric (1932). — Chez les enfants de 6 à 18 mois, le sérum de convalescent a donné des résultats comparables à ceux que l'on a observés chez les enfants plus âgés; il n'a pas eu d'action préventive absolue; mais une dose de 3 c.c. faite dans les limites classiques d'atténuation, même alors qu'elle ne prévient pas l'éclosion de la maladie a pour résultat important d'en atténuer la gravité. Lorsque l'injection a été faite tardivement, l'atténuation est moins nette, mais elle existe. Les nourrissons qui n'ont reçu, à aucun moment, du sérum de convalescents, présentent une mortalité plus grande et une évolution plus grave, surtout au point de vue des complications broncho-pulmonaires. Il paraît donc utile d'injecter du sérum de convalescent à tous les enfants d'une salle, lorsque l'un d'eux est atteint de rougeole.

La chrysothérapie dans la tuberculose pulmonaire infiltrée, à début aigu récent. Eveline Lacroix (1932). — Les tuberculoses pulmonaires à début aigu semblent offrir les cas les plus typiques des résultats heureux de la chrysothérapie, employée seule ou associée. Son influence est souvent très appréciable avec de petites doses et le pourcentage d'accidents est peu élevé. Ces accidents ne doivent pas être considérés comme des phénomènes de shock tuberculino-toxique, mais comme étant, la plupart du temps, des phénomènes d'intolé-

rance individuelle, en admettant aussi les accidents de saturation.

Contribution à l'étude de la cellulite abdomino-pelvienne et à son traitement par la kinésithérapie gynécologique. Jeanne Stuhl (1932). — La kinésithérapie gynécologique est le mode de traitement primordial de cette affection; son mécanisme est essentiellement d'ordre réflexe; son rôle capital est de régulariser la circulation pelvienne. Elle est formellement contre-indiquée dans tous les cas de phénomènes infectieux en évolution. Elle jouera un rôle important dans certains cas chroniques pour lesquels l'indication opératoire est discutable. Elle permettra, d'une part, de préciser l'état des lésions, dégagées de leur gangue cellulitique; d'autre part, elle facilitera l'acte opératoire.

Etude médicale sur les huîtres. Jean Cabrit (1932). — Au point de vue de l'alimentation normale, l'huître constitue un aliment complet, contenant, dans des conditions équilibrées, les principes nutritifs nécessaires à l'entretien de la vie. On y trouve, en effet, de l'iode, du calcium, du magnésium, du cuivre; des vitamines A, C et D. Le régime ostréaire a été préconisé dans la tuberculose, les convalescences, les dyspepsies; c'est un moyen d'administrer l'iode organique, la teneur de l'huître en iode pouvant être augmentée par des moyens artificiels. On l'a également préconisée dans le traitement des anémies. L'huître, par elle-même, ne présente aucun risque d'accidents sérieux. Elle peut, néanmoins, servir d'intermédiaire à des microbes pathogènes, avant tout le bacille d'Eberth. Le contrôle sanitaire rigoureux des parcs d'élevage et d'expédition des huîtres permet de considérer ce danger comme facile à éviter.

Traitement des hyperchlorhydries par l'extrait de jaborandi (néopaucarpine). Elphège Jouis (1932). — Le jaborandi (extrait hydro-alcoolo-éthéré) qui est doué de propriétés hypercriniques généralisées, n'a pas d'action sur les glandes qui secrètent le suc gastrique. Il provoque, au lieu d'une élévation, une diminution notable de l'acidité chlorhydrique du suc gastrique, dans une proportion de 60 p. 100 des cas. Cette neutralisation chlorhydrique semble due, d'abord à une action paradoxale du jaborandi sur le nerf vague, puis, surtout, par voie indirecte, au reflux duodénal alcalin où prédomine la bile que le jaborandi fait apparaître. Dans toutes les dyspepsies hyperchlorhydriques, l'extrait hydro-alcoolo-éthéré de

jaborandi est capable d'abaisser le taux de l'acidité gastrique et de procurer un soulagement marqué.

Le traitement des adénopathies tuberculeuses par les sels d'or. Yves Dupont (1932). — En présence des heureux résultats obtenus chez les malades traités par l'auteur, celui-ci est amené à conclure que les sels d'or constituent, à l'heure actuelle, le traitement de choix des adénopathies tuberculeuses.

Contribution à l'étude et au traitement de l'urétrite chronique. Maurice Parrique (1932). — L'urétrite chronique est toujours de nature infectieuse. Le siège des lésions importantes et tenaces est situé, le plus souvent, au niveau des glandes périurétrales de l'urètre prostatique, au voisinage du col vésical. L'anesthésie de l'urètre n'est pas dangereuse pour le malade; elle permet de pratiquer les traitements urétraux sans douleur vive. La dilatation, à vessie vide, permet de faire une dilatation plus facile sur un urètre non irrité et non rétracté par un antiseptique; elle autorise l'emploi d'un antiseptique plus concentré, et, partant, plus actif. L'urétroscopie est le complément de tout traitement d'urétrite chronique. On peut ainsi détruire, par coagulation, toutes les lésions de l'urètre et, surtout, celle de l'urètre postérieur. Les accidents de cette méthode sont à peu près nuls; sur près de 1.500 cas traités, l'auteur a enregistré une proportion d'échecs de 5 à 6 p. 100.

Contribution à l'étude du traitement de la blennorragie. Joseph Doubossarsky (1932). — Cette affection demande un traitement général et un traitement local. Parmi les procédés de thérapeutique générale, c'est la chimiothérapie qui autorise les plus grands espoirs. Le comportement biologique spécial du gonocoque interdit, *a priori*, toute tentative d'immunisation. L'agent chimiothérapique le plus actif, quoique loin d'être au point, semble être l'acridine, utilisée sous forme de gonacrine. Pour le traitement local, il semble que c'est le grand lavage au permanganate qui donne encore le meilleur résultat. Ces conclusions ne sont valables que pour la blennorragie proprement dite, comprenant les localisations du gonocoque au niveau des voies urinaire et génitale inférieures. Dans ces cas-là le lavage supprime bien souvent le foyer originel et la chimiothérapie intraveineuse arrive à imprégner l'organisme entier contre l'agent pathogène, en même temps qu'elle seconde l'effet local.

Les résultats éloignés de l'urétéro-cysto-néostomie. Jo-

seph Asselin (1932). — L'étude expérimentale et clinique de l'urétéro-néostomie prouve que cette intervention peut donner des résultats immédiats satisfaisants et que *a priori* elle peut être légitimement pratiquée. L'étude des résultats éloignés montre, qu'en général, ces résultats sont très mauvais et aboutissent à la mort physiologique du rein, par sclérose ou par infection. Cette mort est due à un reflux vésico-urétéral, conséquence de la disparition du sphincter physiologique urétéro-vésical. Les indications de cette intervention sont très nettes. On ne devra jamais la pratiquer pour traiter une fistule urétéro-vaginale ou cervicale. Dans ce cas, la néphrectomie est préférable. Elle pourra être pratiquée d'une façon immédiate au cours des plaies accidentelles, opératoires, de l'uretère pelvien, à condition que la section urétérale porte sur la partie toute terminale de l'uretère. La technique opératoire la plus favorable semble être la technique de Payne. On devra insister sur deux points : refaire l'implantation aussi près que possible de l'orifice normal; rétablir, si possible, un trajet oblique dans la paroi vésicale (surjet à la Witzel). Le pronostic de cette intervention pourra être rapidement posé en pratiquant, dans les délais les plus brefs, une cysto-radiographie qui montrera l'existence, ou non, de reflux vésico-urétéral.

Contribution à l'étude de l'action des effluves dans quelques affections gynécologiques. Marguerite Rousier (1932). — Les effluves sont appliquées à la malade à l'aide d'électrodes en verre, très faciles à stériliser; si bien que pour un opérateur soigneux, il n'y a jamais d'infection avec ce traitement; il n'est pas douloureux et n'immobilise pas la malade. En opérant prudemment, et, surtout, progressivement, aucun incident sérieux n'est à craindre. L'auteur n'a constaté aucune contre-indication. Employées comme traitement du prurit vulvaire, les effluves ont toujours donné de bons résultats : en général, guérison complète. Leur action n'est pas moins remarquable dans les cas de vaginite et de vaginisme. Les effluves sont à recommander pour combattre les métrites cervicales, avec sténose du col, et, dans certains cas de dysménorrhée. On les emploie avec succès dans les cas de stérilité, pour dilater le col utérin, en vue d'un examen radiographique (Lipiodol). Celui-ci n'a pas toujours été utile, des symptômes de grossesse ayant été constatés peu de temps après le traitement par les effluves.

Contribution à l'étude du traitement des prostato-vésiculites gonococciques. Antonio Dominguez (1932). — Les lavages au permanganate de potassium constituent toujours la

base du traitement des blennorragies aiguës et chroniques. Quand le gonocoque est implanté dans la prostate ou dans les vésicules séminales, le permanganate de potassium ne peut pas l'atteindre, d'où la chronicité qui peut être entrecoupée par des épisodes aigus. Les lavages de l'intérieur des vésicules, d'après la méthode de Belfield, sont dangereux et ne sont pas à conseiller. Dans les cas *chroniques et rebelles*, le traitement de choix est réalisé par l'électrothérapie. Les courants de haute fréquence permettent une élévation de température suffisante pour tuer le gonocoque. La diathermie de Roucayrol est souvent inefficace car elle n'agit que par la thermothérapie. L'*ozothermie* de Morgenstein paraît préférable pour sa triple action thermique, chimique et mécanique. La technique s'est révélée d'une *innocuité absolue*. Elle donne de fréquentes guérisons des gonococcies et de leurs complications, les prostatites et les vésiculites qui avaient résisté à toutes les autres méthodes. L'ozonothérapie associera les autres moyens thérapeutiques connus : lavages, massages digitaux de la prostate et des vésicules, même les vaccins si cela est nécessaire. La guérison est obtenue dans 75 p. 100 des cas; une amélioration nette dans 15 p. 100; 10 p. 100 des cas n'ont pas été influencés par le traitement.

La section des brides pleurales dans le pneumothorax artificiel. Daniel Douady (1932). — La seule difficulté de la pleuroscopie proprement dite, consiste dans le choix de la porte « d'entrée » du pleuroscope. Le sondage du pneumothorax, à l'aide de l'aiguille de Saugmann, permet d'introduire ce trocart dans la plèvre en toute sécurité. Un examen général de toute la cavité pleurale au pleuroscope de Jacobæus à vision latérale, doit précéder toute section de brides. L'examen d'une adhérence vélamenteuse ou membraneuse sera complété par la *palpation* de la bride et bénéficiera de la *transillumination* à l'aide de la sonde à lampe de Maurer. On pourra ainsi déceler la pénétration du tissu pulmonaire au sein de la membrane. La technique de Jacobæus permet de sectionner facilement les adhérences filiformes et vélamenteuses peu épaisses. On peut aussi s'attaquer aux membranes charnues et aux piliers, à condition de se tenir strictement au contact de la paroi thoracique. D'autres techniques utilisent l'action des courants à haute fréquence. Maurer préfère la section galvanique portant sur des tissus préalablement soumis à l'électro-coagulation, sous anesthésie locale, effectuée par voie endo-pleurale; il parvient à pratiquer la *désinsertion sous-pleurale des adhérences* en râclant le périoste des côtes, en travaillant au

contact des muscles intercostaux, et en se tenant strictement à l'écart du tissu pulmonaire. Cette technique comporte des séances opératoires assez longues, mais toujours bien supportées. On a souvent avantage à pratiquer l'intervention en plusieurs temps. Quand il n'existe pas assez de distance entre le poumon et la paroi pour pratiquer la désinsertion par cautérisation, Maurer crée autour de la bride, dans la paroi thoracique une « manchette de coagulation » qui est parfois suivie par la *désinsertion spontanée* de l'adhérence. Le résultat technique cherché par l'opérateur est de parfaire le collapsus du moignon pulmonaire. Tantôt ce collapsus est immédiat et se produit sous les yeux de l'opérateur, tantôt il est secondaire et plus ou moins tardif. Souvent, la *section partielle* d'une membrane, qui est seulement entamée, permet d'obtenir, en quelques semaines, ou en quelques mois, un bon collapsus secondaire. Les critères de l'efficacité de l'intervention sont la disparition de la cavité, la diminution de l'expectoration, la suppression des bacilles de Koch, l'amélioration clinique. Dans beaucoup de cas, le succès clinique est immédiat et définitif.

Complications. — L'hémorragie mortelle est exceptionnelle. L'hémorragie d'une bride coupée cède souvent à la cautérisation à l'aide de l'anse galvanique portée au rouge sombre. L'hémothorax abondant, qui en est la conséquence, est, en général, bien toléré. Il est rare qu'il s'infecte secondairement. La déperdition du gaz du pneumothorax par les orifices de ponction peut se produire à la fin de l'intervention et dans les jours suivants; elle est provoquée par des efforts de toux. Elle cause deux complications : l'emphysème sous-cutané, fréquent, désagréable, passager, et la *symphyse aiguë postopératoire*, complication très rare, mais très grave, qui peut entraîner la perte du pneumothorax. Les empyèmes, accompagnés ou non de perforation pulmonaire, sont une complication redoutable de l'opération de Jacobæus. L'empyème mixte, associant les pyogènes aux bacilles tuberculeux, est exceptionnel. Les empyèmes tuberculeux sont beaucoup plus fréquents, surtout dans les cas où il existait, avant l'intervention, une réaction pleurale à liquide louche ou purulent, avec de nombreux tubercules pleuraux. Si la perforation pulmonaire immédiatement consécutive à la section des brides est extrêmement rare, on rencontre assez fréquemment des fistulisations et des fissurations pleuro-pulmonaires tardives, apparaissant de 2 à 4 semaines après l'intervention au cours d'une réaction liquidienne importante, traitée ou non par des injections huileuses modificatrices. Cette grave complication peut être expliquée par l'extension progressive d'une cavité qui creuse le poumon de de-

dans en dehors, malgré le collapsus ou par une déchirure corticale due à la rupture d'équilibre entre les forces antagonistes qui s'exercent sur une mince coque pulmonaire. Les perforations qui se produisent, dans un moignon pulmonaire bien collabé, par la section de brides, entrent dans la première catégorie; la perforation d'un poumon « accroché » à une bride qui a échappé à la section, ou manifestement repoussé par une grosse masse liquide, sont en faveur de la seconde hypothèse. Il est très dangereux d'exercer une hyperpression quelconque (pneumothorax « poussé » ou oléothorax) dans une cavité pleurale contenant des brides minces et filiformes, qui se rompent en leur point le plus friable, c'est-à-dire à leur insertion pulmonaire. Quand la pleuroscopie montre l'existence d'une plaque d'adhérence inattaquable, il faut, néanmoins, « purger » la plèvre des petites brides filiformes qui la traversent, non pas que leur section doive améliorer le collapsus, mais, dans le cas, où l'on voudrait instituer ultérieurement une compression quelconque. Un moignon pulmonaire, débarrassé de toutes ses adhérences, peut, parfois, se refuser au collapsus et conserver sa forme initiale. Cette *inertie postopératoire du poumon libéré* est, surtout, le fait des pneumothorax anciens, datant d'un an et davantage. Les lésions, fixées dans leur forme, continuent à évoluer. Parfois, l'apparition d'un épanchement pleural ou l'institution d'un oléothorax, complète le collapsus pulmonaire et rend efficace la libération du poumon. Les adhérences filiformes ou vélamenteuses relèvent de la section galvanique; en ce qui regarde la destruction des adhérences courtes et épaisses, seules les techniques basées sur l'emploi des courants de haute fréquence permettent d'opérer avec sécurité, en faisant porter la section sur l'implantation pariétale de la bride, le plus loin possible du poumon, en tissu coagulé, sans risque d'hémorragie. Cette technique permet de laisser, après l'intervention, une « barrière » du tissu sous-pleural desséché qui joue probablement un rôle dans la défense contre l'infection et diminue les chances d'empyème postopératoire.

A propos de la gastrectomie; traitement préventif des ruptures et fistules duodénales. Fernand Bron (1932). — Le seul traitement chirurgical rationnel et vraiment curateur des ulcères gastro-duodénaux, est la gastrectomie large. Les meilleurs procédés d'anastomose sont « le Péan », et « le Polya ». Les complications postopératoires les plus redoutables de la gastrectomie par le procédé de Polya et le Bilroth II, sont les ruptures et fistules duodénales, qui sont souvent la conséquence d'une fermeture duodénale défectueuse. Cette suture

doit être parfaite, scrupuleuse, car, c'est d'elle que dépend, en grande partie, le pronostic postopératoire. Si, dans le « Polya » ou le « Bilroth II », on adopte l'anastomose à anse longue, on devra toujours pratiquer une jéjuno-jéjunostomie complémentaire, pour éviter le reflux des liquides gastriques, de l'anse jéjunale afférente vers le cul-de-sac duodénal, reflux pouvant être provoqué par une coudure ou torsion de l'anse jéjunale efférente. La jéjuno-jéjunostomie, drainant les liquides gastriques, met la suture duodénale au repos et permet, par conséquent, une rapide cicatrisation de la plaie duodénale. Elle diminue donc, ainsi, les risques de rupture et de fistules post-opératoires.

Contribution à l'étude clinique et thérapeutique médico-chirurgicale des gangrènes diabétiques des membres inférieurs. Jarko Milovanitch (1932). — Le traitement des gangrènes diabétiques comprend deux ordres d'indications : 1° modification du terrain diabétique; 2° traitement de la gangrène.

1° *Modification du terrain diabétique.* — Il est urgent de ramener à 0 la glycosurie des malades; mais il faut s'efforcer d'abaisser l'hyperglycémie et de supprimer l'acidose. Le régime et l'insuline répondent à ce double besoin.

Régime, d'après Marcel Labbé, pour 24 heures : *légumes verts et salade, 800 gr.; beurre et huile, 80 gr.; crème fraîche, 50 gr.; vin, 250 gr.; café, 250 gr. (bouillon de légumes, 1 lit.; boisson à volonté).* En cas d'acidose persistante, on adjoint 20 à 30 unités cliniques d'insuline sous-cutanée, 15 minutes avant les deux principaux repas. Un jour de jeûne (1 lit. de tilleul sans sucre pour 24 h.), en cas d'absence d'acidose, peut avantageusement succéder, pour activer la réduction de l'hyperglycémie. En cas d'acidose intense, ou en cas d'urgence, on formule un traitement analogue à celui du coma diabétique. (Lavement bicarbonaté évacuateur. Injections sous-cutanées d'insuline : 20 à 40 unités cliniques toutes les demi-heures, puis toutes les heures; injections de sérum glucosé et salé sous-cutané. Si collapsus cardio-vasculaire, ne pas hésiter à faire des injections abondantes de sérum glucosé-isotonique intraveineux, adrénaline, 1 mgr. dans 1/2 lit. de sérum). On se guidera toutes les heures ou toutes les 2 heures sur les réactions du glucose dans les urines, pour éviter l'hypoglycémie (20 unités toutes les heures, puis toutes les 2 et les 4 heures). Dès que la glycosurie est réduite, on continue le traitement insulinique, en espaçant les injections d'insuline et en donnant des hydrates de carbone (sous forme de lait sucré, de purée de pommes de terre, de soupe à l'avoine) calculés à raison de 1 gr. 25 d'H. de C. par unité clinique d'insuline. Progressive-

ment, on passe à la ration d'entretien du diabétique, qu'on peut formuler d'emblée dans les cas bénins.

Un *régime de diabétique* doit *répondre aux besoins énergétiques* du malade, c'est-à-dire : 1° apporter 25 à 30 calories par kg. de poids corporel idéal, ce poids étant égal, pour l'adulte, au nombre de centimètres au-dessus d'un mètre que comporte sa taille. 2° Apporter une ration de glucides correspondant à la tolérance du malade, avec un minimum : pratiquement 50 gr. de glucides. Si le malade n'est pas aglycosurique avec une ration apportant 50 gr. de glucide par 24 c.c. il y a lieu, pratiquement, d'augmenter sa tolérance en lui injectant de l'insuline. 3° Satisfaire aux besoins quantitatifs et qualitatifs en protides; c'est-à-dire apporter pratiquement 1 gr. à 1 gr. 50 de protide par kg. de poids corporel idéal. 4° Les glucides, lipides et protides doivent enfin être donnés dans des proportions convenables. Pour un individu de 1 m. 60, le régime à formuler devra apporter : 25 calories au kg. de poids, soit : 1.500; 50 à 60 gr. de glucides et 80 à 90 gr. de protides. Ce qui équivaut, comme régime pour un malade mesurant 1 m. 60 : *Viande, 100 gr.; fromage, 80 gr.; œuf n° 1; pain de gluten, 50 gr.; légumes verts, 400 gr.; pommes de terre, 100 gr.; beurre et huile, 40 gr.; vin, 250 gr.* Si, avec ce régime, le malade présente une forte glycosurie, mais pas d'acidose, on peut conclure qu'il suit mal son régime; si le régime est bien suivi, il y a lieu de faire un dosage et d'augmenter sa tolérance par l'insuline.

2° *Traitement de la gangrène.* — En cas de gangrène étendue, infectée, s'accompagnant d'altération de l'état général et de fièvre, le repos au lit s'impose. Il n'en est pas de même dans les autres cas (gangrène artérielle sèche, gangrène artério-capillaire, parcellaire, en tache); néanmoins, le malade ne devra pas marcher. Le séjour sur une chaise longue ou un fauteuil peut être permis, le membre soigneusement enveloppé dans un pansement ouaté, et maintenu soit légèrement élevé, soit, au contraire, modérément déclive, suivant les sensations subjectives du patient et l'état local. En cas d'œdème, d'infiltration du pied et du jarret, il semble que la position légèrement surélevée puisse être plus favorable; en cas de gangrène parcellaire non infectée, il semble qu'on puisse être moins sévère; mais dans les cas de gangrène d'origine nerveuse, le repos sera imposé même si le malade consentait à marcher. Il importe, par ailleurs, d'éviter l'infection secondaire pouvant être le point de départ de gangrène infectieuse grave, d'ostéite ou de fistule. Le pied ne doit pas reposer toujours sur le même point d'appui. Quand la participation artérielle est im-

portante, lorsqu'elle n'est pas à la base même des processus, aux douleurs de la gangrène se surajoutent les douleurs « du decubitus » dues à l'ischémie relative qu'entraîne la position couchée. Aux malades, dont le pied bien enveloppé, protégé par un cerceau du poids des couvertures, la position, demi-assise au bord du lit, apporte souvent un grand soulagement. Le dos est soutenu par plusieurs coussins, le pied et la jambe, en position légèrement déclive, reposent sur une chaise.

Elévation. — L'élévation du pied est indiquée dans les formes avec œdème, tant que l'infection n'est pas entièrement localisée.

Les pansements doivent être faits avec une asepsie parfaite. C'est l'indication essentielle en cas de gangrène nerveuse, de mal perforant plantaire, de formes artériciques simples non infectées. On peut tenter l'embaumement recommandé par Achard au baume du Pérou dès 1907, préconisé par Vaquez et Bricourt, conseillé par Labbé. En cas d'infection secondaire ou de gangrène infectieuse primitive, ne pas hésiter à évacuer par des incisions, multiples, si cela est nécessaire, les collections purulentes et les foyers de putréfaction, pour éviter les résorptions toxiques. Exciser les débris sphacélés, ne pas craindre de tailler dans la tache bleue ou brune, superficielle en apparence, et qui, desséchée et résistante, dure comme du parchemin, n'est que la partie superficielle d'une escarre profonde envahissant le derme et s'étendant dans la profondeur. On met ainsi à nu un magma verdâtre, brunâtre, où de nombreuses gouttelettes huileuses surnagent, le tout étant d'une odeur repoussante. Ce n'est qu'alors que l'on pourra appliquer un pansement antiseptique. Le Dakin est la solution la plus efficace. Elle est employée soit en pansements humides renouvelés 2 ou 3 fois dans la journée, soit par l'application d'un drain perforé; celui-ci étant mis en place, on l'assujettit par des compresses de gaze et un enveloppement ouaté. On se borne à irriguer le pansement toutes les 2 ou 3 heures, en injectant avec une seringue 30 à 50 c.c. de liquide. Ou bien encore, avec un pulvérisateur à vapeur, on projette sur la plaie mise à nu, un jet de vapeur d'eau tiède, entraînant des gouttelettes antiseptiques. On protégera les téguments sains environnants par une dissolution éthérée de gomme et de la gaze vaselinée, afin d'éviter la macération et l'infection secondaire.

En cas de gangrène parcellaire, en tache, à forme douloureuse, l'ablution à l'alcool et le pansement humide alcoolisé soulagent le malade. Mondor préconise les ablutions à l'alcool suivies d'une séance d'air chaud; Gougerot conseille de protéger le

pourtour de l'ulcération avec une couche de pâte à l'oxyde de zinc; d'anesthésier l'ulcération avec un badigeon de stovaïne à 10 p. 100 (durant 10 minutes). Ensuite, panser l'ulcération avec du coton hydrophile, taillé à la mesure de l'ulcération et largement imbibé d'alcool à 90°. Recouvrir de taffetas pour éviter l'évaporation trop rapide de l'alcool. En cas de gangrène parcellaire infectée, enlever les croûtes, les tailler au bistouri, puis pansements humides au dakin et pulvérisation. Les *pommades* à l'insuline se sont montrées inefficaces.

Les agents physiques. — Les *rayons infrarouges* rendront des services appréciables; cependant, il ne faut pas trop prolonger les séances afin d'éviter les brûlures. *L'héliothérapie* a été employée de tous temps et l'est encore pour certaines affections chroniques; elle paraît avoir une action réelle par ses rayons, à toute longueur d'onde. Les rayons *ultraviolets* ont une activité que l'on ne peut mettre en doute dans les cas d'infection en surface et d'insuffisance circulatoire. La *thermothérapie* favorise la circulation périphérique du membre malade, mais là encore, les brûlures sont à craindre; l'*air chaud* n'a pas donné de résultats justifiant la méthode. *L'aérothermocautérisation* a été préconisée par un certain nombre d'auteurs; on opère sous rachis ou anesthésie générale. L'air est projeté sur les parties sphacélées atteintes de gangrène humide. A mesure qu'elles sèchent et sont carbonisées, on les enlève à la curette. Delherm opère en une seule séance prolongée jusqu'à ce qu'on arrive aux tissus sains saignants. La *diathermie* serait applicable à la gangrène sèche, limitée, toutes les fois qu'il n'y a pas de danger immédiat. La *radiothérapie* a donné des résultats entre les mains de certains auteurs; elle est inopérante dans les gangrènes extensives, infectées ou sèches, dans les cas d'artérite avancée. Elle est incapable d'arrêter l'évolution rapide d'une gangrène.

Médications. — L'auteur présente un certain nombre de médicaments parmi lesquels l'*insuline*, administrée en injections, jusqu'à 120 unités par 24 heures, en 3 ou 4 injections sous-cutanées ou mieux intramusculaires, les *extraits pancréatiques désinsulinés* et l'*angioxyl* qui paraît avoir une action plus intense que l'*acétylcholine.*

Fluidifiants. — Le *sérum salé hypertonique* (Na Cl à 50 ‰, en injections intraveineuses de 150 c.c. puis 300 les jours suivants, en continuant 2 à 3 fois par semaine, avait donné des succès à Silbert. Le sérum de Ringer a été employé sans grands résultats. Le *citrate de soude* (20 à 30 gr. dilués dans un lit. d'eau par 24 heures) a apporté quelque soulagement au malade. L'*iodure de potassium* (1 à 3 gr. *pro die*, *per os*) ne pa-

raît pas efficace contre les artérites diabétiques. Le *chlorure de radium* à la dose de 50 mcgr. fait disparaître momentanément les douleurs.

Vaso-dilatation. — La part négligeable des phénomènes vaso-moteurs dans les cas d'atteinte profonde des vaisseaux, explique les échecs qui ont été enregistrés. Les nitrites, la choline, le chlorure d'acétylcholine, l'histamine ont fait l'objet de nombreuses recherches sans apporter de résultats favorables.

Le vaccin typhique, en injections intraveineuses a donné des déboires; le vaccin de Delbet, sous-cutané, à la dose de 4 c.c. n'a produit aucun accident; on a même observé une action calmante dès la 2e heure, en cas de phlegmon des gaines. Le *sérum antigangréneux* a été employé avec succès, en présence d'une gangrène infectieuse à allure putride.

Interventions chirurgicales. — Après l'examen général et l'exploration fonctionnelle habituelle en pareille circonstance, le malade, qui est bien suivi, n'a ni sucre ni réaction d'acidose dans les urines. Sa glycémie est normale, de même que sa réserve alcaline. Il peut subir l'opération dans d'excellentes conditions. *Le problème de l'anesthésie des diabétiques* a été l'objet de nombreux travaux. Mac Kittrick et Root en ont fait, chez les diabétiques, une étude approfondie avec les techniques modernes : la recherche du *p*H, la mesure de la réserve alcaline, le dosage des corps acétoniques. L'auteur rappelle leurs conclusions : 1° La préparation à l'anesthésie peut consister en toute sécurité dans l'administration de 15 à 25 gr. de glucide avec une dose modérée d'insuline. 2° Dans les opérations de moins d'une heure de durée, il n'apparaît pas de troubles dangereux de l'équilibre humoral. 3° L'opération peut être exécutée même en pleine hyperglycémie, à condition qu'un traitement approprié soit institué aussitôt après. 4° L'éthylène est le moins dangereux, ensuite viennent le protoxyde d'azote et l'éther. 5° La rachi-anesthésie cause de faibles perturbations humorales.

PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

Sommaires de divers périodiques

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLXIV, nos 1-3, 22 janvier 1932. — Roboz : Action de *Pinellia tuberifera*, p. 1. — Rühl : Activité thérapeutique de différentes substances de la série de l'adrénaline, p. 8 — Kylin : XVIII. Action des diurétiques sur la pression colloïdosmotique, p. 33. — Ginndt : Détermination de l'intensité de l'action des hypnotiques à l'aide des réflexes de position du corps et des réflexes labyrinthiques. I. Intensité d'action relative du novonal, du néodorme et du véronal, p. 118. —

ISSEKUTZ, LEINZINGER et DIRNER : Action des dérivés synthétiques de la papavérine, I. p. 158. — ISSEKUTZ, NYANY et BOTZ : Action des dérivés synthétiques de la papavérine, II. p. 173. — BECK et LENDLE : Pouvoir de détoxication du corps vis-à-vis de l'avertine. Durée de la narcose à l'avortine chez les différents animaux, pp. 188 et et 201 — BONSMANN : Comportement de la pression colloïdométrique et des facteurs albuminidiques dans le sérum sous l'action do la tonéphine chez le chien, p. 211. — VOIGT: Action do HCN sur la circulation et le système nerveux, p. 215. — BLUM : Sur une action myotique de l'atropine, p 226. — MÖLLER : VI. Action circulatoire du vasyryan, p. 242. — HASAMA : I. Action des substances végétatives sur les processus urolytiques de l'uretère, p. 271. — HEYDEN : Fixation de la digitoxine sur le muscle cardiaque, p. 295. — BACHSTEZ et DE CARO : Etude de la quinotoxine, p. 314. — GANDER : Action cardiaque de la gitaline et de la gitaligénine, p. 324.- KREITMAIR : Une nouvelle classe d'éthers choliniques, p. 346.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, CLXIV, n° 4, 8 février 1932. — HEINRICH : Conditions d'action des analeptiques, p. 357. — ROBERT : Action de l'hypophysine et de ses fractions sur les échanges d'eau et de sel. p. 367. — SCHRETZENMAYR : Comportement des grosses artères *in vivo* vis-à-vis des substances actives sur les vaisseaux, p. 383. — FÉLIX et V PUTZNER-REYBEGG : Action hypotensive des extraits d'organes, p. 402. — LANGE : Action hypotensive de certains extraits d'organes, p. 417. — MUELLER, SALOMON et ZUELZER : Action de l'histamine sur le cœur et les poumons, p. 411. — JODLBAUER : Action hémolytique des substances du groupe de l'acide silicique, p. 457. — JOLDBAUER : La perte en calcium dans le sang dans l'intoxication par les oxalates et les fluorures, p. 464.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLIII, n° 4, déc. 1931. — BARBOUR et WINTER : Absorption du Mg chez les chiens et ses effets sur le métabolisme du Ca, p. 607. — SMITH et STOHLMAN : Facteurs influençant la stabilité de l'extrait fluide d'orgot, p. 621. — VEAL, PHILLIPS et BROOKS : L'anesthésie à l'avortine dans la néphrite expérimentale, p. 637. — BURN et GREVILLE : Importance d'un test de référence dans la détermination de la toxicité du mercure-chrome, p. 645. — EPSTEIN : Réponses du tube digestif isolé des batraciens aux drogues autonomes. I. *Xenopus laevis*. pilocarpine, ésérine, adrénaline, p. 653. — RICHTER et PATERSON : Catalepsie bulbo-capnévrique et réflexe de préhension, p. 677. — BECKER, MELLISH, d'AMOUSE et GUSTAFSON : Comparaison des unités rat et souris dans le dosage de l'hormone sexuelle féminine, p. 683. — EPSTEIN : Tolérance du crapaud vis-à-vis do la strophantine, p. 697.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLIV, n° 1, Janvier 1932. — SHOEMAKER et UNDERHILL : Distribution des chlorures et des iodures dans la peau et les muscles du lapin après administration de KI, p 23. — ID : Les iodures peuvent-ils remplacer les chlorures dans la déficience chlorée ? p. 43. — AGNOLI : Etudes des hormones hypophysaires. IV. Relations entre les hormones hypophysaires et la vitamine C. V. Influence des hormones hypophysaires sur la germination des graines de *Lupinus albus* L., p. 47 et 55. — HUNT et RENSHAW : Dérivés du sulfonium et système nerveux autonome, p. 63. — BERNHEIM, HIRSCHHORN et MULINOS : Pharmacologie de l'inflammation. II. Pouvoir inhibiteur de quelques benzoates, p. 81. — HEATHCOTE : Action de l'ésérine (système circulatoire et intestin), p. 95. — SIEBENFELD et HANZLIK : Propriétés générales, actions et toxicité du propylène glycol, p. 109.

The Journal of Pharmacology and experimental Therapeutics, XLIV, n° 2, février 1932. — TRAVEELL : Pharmacologie de la pseudomorphine, p. 123. — HUNT et RENSHAW : Composés du this et du thio-méthyl-ammonium, p. 151. — PARFENTZER et DEVRIENT : Action de l'arsenic sur les feuilles, p. 171. — MYERS : Traitement des toxémies. I, p. 191. — ELLIS et WEISS : Réponses cardiovasculaires chez l'homme aux injections intra-veineuses et intra-artérielles d'acétylcholine, p. 235 — HENDERSON et LUCAS : Théorie de la narcose de Claude Bernard, p. 253.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 4-33.



ARTICLES ORIGINAUX

ACTION THERAPEUTIQUE DES EXTRAITS HEPATIQUES PAR VOIE HYPODERMIQUE DANS LES DELIRES AIGUS TOXI-INFECTIEUX.

Par Charles MATTEI,
Professeur à la Faculté de Médecine de Marseille

et P. FRAISSE

La notion classique du rôle essentiel des fonctions hépatiques normales pour l'équilibre mental de l'homme, la fréquence des délires au cours de l'insuffisance hépatique grave nous ont conduits aux essais que nous résumons ici.

Dans la thérapeutique des délires infectieux et toxiques, le rôle du foie, pratiquement négligé, nous a paru, en effet, devoir inspirer un traitement physiologique par l'opothérapie hépatique employée à fortes doses, en injections hypodermiques.

Les faits que nous avons observés semblent montrer que les extraits hépatiques injectables peuvent atténuer, sans doute par action stimulante et par action de suppléance, l'insuffisance hépatique et, avec elle, les troubles délirants liés aux altérations du foie et, notamment, de sa fonction antitoxique.

***

Depuis la plus haute antiquité, mauvais foie et troubles mentaux ou nerveux apparaissent en relations directes, à HIPPOCRATE, ARÉTÉE, CELSE et surtout GALIEN. Les travaux de ce dernier sur la mélancolie et la bile noire ont eu pour de longs siècles une influence dominante sur les idées en cours. Ambroise PARÉ au XVI[e] siècle, SEUNER au XVII[e], développent encore le rôle des rapports de l'atrabile, des désordres hépatiques avec la mélancolie. PINEL et ESQUIROL au XVIII[e] siècle apportent de nouvelles théories sur ces rapports dont l'étude plus précise commence au XIX[e] siècle avec DELAYE, FOVILLE, HAMOND.

Près de nous, CYR, RAPHELY, puis les travaux fondamentaux des physiologistes à la fin du XIX[e] siècle établissent les rapports fonctionnels du foie et du système nerveux.

KLIPPEL peut en 1892 parler de la « folie hépatique ». Auprès de ses travaux très importants (1892-1900), il faut citer ceux

de son élève Lopez y Ruiz, et les études de Joffroy, Léopold-Lévi, Faure. Enfin, paraissent les études de Gilbert-Ballet, les travaux du professeur Claude et de son école, de Vigouroux et Juquelier, Targowla, Badonnel, Santenoise, Parturier, Gelma, etc. qui montrent le lien entre les troubles mentaux aigus ou chroniques et l'insuffisance des fonctions du foie. Il n'est pas jusqu'aux travaux de S. K. Wilson qui ne révèlent une sympathie physiologique et pathologique (sympathèse; Oddo) entre la glande hépatique et l'encéphale.

A ces données physiopathologiques désormais admises convenait une application thérapeutique. Le rôle de l'insuffisance hépatique et, spécialement, le fléchissement de la fonction antitoxique si complexe du foie nous sont toujours apparues comme primordiales dans la production des délires infectieux et toxiques. L'opothérapie hépatique active est donc un agent thérapeutique dont nous avons depuis plus de dix ans poursuivi l'application systématique au cours de ces délires. Nous avons pu faire de nombreuses observations et, s'il en fut de négatives, l'action favorable nette obtenue dans cinquante cas environ nous a paru mériter d'être mise en lumière. Elle nous a montré que l'emploi précoce, à fortes doses, d'extrait hépatique injectable par voie sous-cutanée était un des meilleurs moyens d'arrêter les délires infectieux et toxiques.

La notion de cette heureuse action en confirmant les idées physiologiques qui l'ont inspirée apporte donc, en pratique, à côté des traitements symptomatiques sédatifs une thérapeutique physiologique inoffensive et souvent efficace.

Technique thérapeutique.

Nos malades étaient maintenus au repos complet et dans l'isolement. La diète hydrique avec boissons sucrées, une médication évacuante légère, quelques tonicardiaques étaient les seuls remèdes prescrits en dehors de l'opothérapie hépatique. L. Cornil conseille avec raison d'adjoindre à la cure des prises quotidiennes de citrate de soude.

Les extraits hépatiques injectables ont été employés de la façon suivante : *chez l'adulte* : quatre ampoules par jour d'extrait hépatique Carrion ou d'extrait hépatique Choay à 5 c.c., ou d'extrait hépatique iso Byla. Injection hypodermique le matin, en une seule fois, de ces doses, diluées dans dix centimètres cubes d'eau physiologique chlorurée ou glucosée.

Chez l'enfant : on a utilisé au-dessus de 7 ans, la moitié des doses précitées, au-dessous de 7 ans leur tiers seulement.

Les injections opothérapiques sous-cutanées ont été continuées jusqu'à la disparition du délire et deux jours au moins après elle. En tous cas, la cure n'a jamais duré moins de six jours. L'usage de la voie hypodermique et de l'injection diluée a paru nous prémunir contre tout accident de choc comme on peut en observer après certaines injections intramusculaires.

Résultats.

Voici, parmi cinquante observations favorables recueillies depuis 1923, quelques faits cliniques résumés assez caractéristiques :

Observation I

Au mois d'octobre 1925, M. G..., 58 ans (malade du Dr Grégorj), après avoir consommé un pâté de gibier, présentait une intoxication alimentaire aiguë avec manifestations toxiques et septiques extrêmement graves; c'est d'abord, pendant les 2 premiers jours, une diarrhée profuse avec 30 ou 40 selles par 24 heures, accompagnée de vomissements, de température oscillant de 39° à 40°.

Puis succède une phase d'algidité et d'anurie, qui dure 18 heures; la diarrhée a cessé, la température est descendue au-dessous de 37, le malade passe par des phases d'angoisse extrême et de torpeur presque comateuse, sa figure est violacée, les extrémités sont froides, l'urée sanguine dépasse le taux de 2 grammes, la mort paraît imminente.

Sous l'influence de la thérapeutiuqe habituelle (ventouses scarifiées, injection de sérum glucosé, etc.) d'injection d'extrait rénal et thyroïdien associés, la diurèse réapparaît en même temps la température s'élève à nouveau entre 39 et 40 et, à la torpeur succède du délire, qui ne tarde pas à atteindre une violence inouïe.

Le malade pousse des cris effrayants, quitte son lit malgré les efforts de l'entourage, et parvient même à ouvrir et enjamber une fenêtre, on ne le retient qu'avec peine.

Après 24 heures, la famille est terrifiée par les crises délirantes dont l'intensité va en augmentant.

Ayant vu le malade à ce moment, nous conseillons un traitement par des injections sous-cutanées d'extrait hépatique de Choay de 50 cent. en ampoules de 5 c.c. On fait 4 ampoules par jour.

Dès la deuxième injection, une amélioration se manifeste. A la quatrième piqûre, l'amélioration est telle que le malade ne quitte plus son lit et la surveillance peut être relâchée; ses propos sont toujours incohérents.

On continue les injections; au troisième jour, le délire disparaît complètement et le malade évolue lentement vers la guérison en conservant pour une semaine encore, la fièvre et les signes d'infection intestinale et générale, qui ont marqué le début de sa maladie.

Observation II

Au mois de décembre 1926, M. E..., 50 ans (malade du Dr Grégorj), cocher, alcoolique invétéré, présente au troisième jour d'une pneumonie, des crises de délire extrêmement violentes; agitation, cris, paroles incohérentes, hallucinations visuelles et auditives) malgré l'absorption quotidienne d'alcool sous la forme de potion de Todd, à la dose de 40 grammes par jour. On institue un traitement par des injections d'extrait hépatique injectable de Choay à la dose de 50 cent. en ampoules de 5 c.c. : 4 ampoules par jour

Dès la troisième piqûre, le délire s'apaise et disparaît en deux jours.

L'évolution de la pneumonie se poursuit normalement jusqu'à la défervescence.

Observation II'

Trois ans plus tard, le Dr Grégory était appelé pour ce même malade (M. E..., 53 ans), au cours d'une crise de délire alcoolique aigu qui avait provoqué de la part de la famille, une demande d'internement.

Ayant gardé le souvenir de l'action remarquable de l'extrait hépatique lors de sa pneumonie de 1926, il met le malade en observation à l'hôpital en faisant pratiquer des injections quotidiennes d'extrait hépatique à la dose de 50 cent. en ampoules de 5 c.c. : 4 ampoules par jour.

Au bout d'une semaine, M. E... a pu quitter l'hôpital et éviter l'internement.

Nous l'avons revu en décembre 1931, il n'avait pas présenté de nouvelles crises.

Observation III

Au mois d'octobre 1931, le Dr Grégorj, remplaçant un confrère à l'hôpital (de Salon) sur une réclamation des malades qui partageaient sa chambre le directeur de l'hôpital lui demande la mise en observation de Mme C... en vue de son internement.

Cette malade était hospitalisée depuis 8 mois pour des lésions chroniques de tuberculose pulmonaire.

Elle avait une température vespérale qui oscillait autour de 38.

Elle présentait de l'insuffisance cardiaque et un gros foie.

Elle avait le jour, et surtout la nuit, des crises de délire aigu (hallucinations visuelles et auditives, tentatives d'évasion hors de la chambre, propos incohérents et agitation incessante) qui troublaient le repos de ses voisines, ce qui avait motivé des réclamations.

L'existence d'autres signes d'insuffisance hépatique (épistaxis, subictère, chlorurie légère) fait employer un traitement opothérapique sous forme d'extrait hépatique de Choay, à la dose de 50 cent. en ampoules de 5 c.c :, 4 ampoules par jour en 2 piqûres.

Après une série de 6 piqûres, au troisième jour, les crises de délire se sont atténuées très notablement, et disparurent bientôt et la malade a repris sa vie normale.

Observation IV

M. A..., 70 ans, de Saint-Henri (malade du Dr Blacas), n'accuse dans ses antécédents que des crises d'asthme vers la quarantaine, devenues de plus en plus rares avec l'âge, jusqu'en 1929.

Il reconnaît avoir de la dyspnée d'effort depuis 2 ans et la nuit quelques crises de suffocation depuis 1930.

Il a été vu pour la première fois par le Dr Blacas en avril 1930; il présentait alors le tableau classique de l'insuffisance cardiaque et rénale que le repos, le régime, les tonicardiaques et les diurétiques atténuent bientôt grandement au point que le malade, assez actif et robuste, reprend sa vie normale.

Le malade, très indocile, a vite fait de se surmener à nouveau; gros mangeur, fumeur invétéré, doué d'une activité très grande malgré son âge, il ne tarde pas à présenter une grave reprise de ses troubles cardio-rénaux.

Le 30 novembre, le Dr Blacas est rappelé par une crise nouvelle, dyspnée modérée, œdèmes, gros foie, oligurie, et surtout agitation mentale très vive, avec confusion marquée, propos incohérents, hallucinations visuelles et auditives, excitation telle qu'on est obligé d'entraver le malade et de le surveiller rigoureusement. Le repos, les tonicardiaques et les diurétiques employés le 30 novembre réduisent la dyspnée, l'oligurie et les œdèmes, mais restent sans effet sur le délire presque furieux qui agite le malade, préoccupant gravement l'entourage et résiste aux sédatifs habituels convenablement employés.

Appelé à l'examiner, nous conseillons, le 8 décembre, un essai d'opothérapie hépatique en plus du traitement classique en cours de l'insuffisance cardiorénale; on injecte donc 2 ampoules, matin et soir, d'extrait hépatique et 2 ampoules par jour d'extrait rénal.

Le 9 décembre au soir, après 48 heures d'opothérapie hépatique par voie hypodermique, sédation nette du délire; le 11 décembre, le taux des urines déjà amélioré précédemment, se relève.

L'opothérapie hépatique est continuée régulièrement aux mêmes doses, l'amélioration progresse rapidement. Le 11 décembre, l'état mental du malade est redevenu normal.

L'opothérapie est suspendue.

Le malade se lève le 21 décembre 1931. Il reprend son activité avec plus de vigilance quant au régime, et une cure d'entretien mensuelle pour son cœur et son rein.

Depuis, aucune crise et état mental entièrement normal.

Observation V

M. X..., âgé de 46 ans, sans antécédents physiques ni psychiques, pas d'éthylisme, venait d'avoir une pneumonie lombaire droite avec fièvre élevée, mauvais état général, oligurie relative, mais sans délire.

Il avait présenté seulement un peu de torpeur et d'abattement au cours de la période fébrile.

La défervescence, normalement apparue au dixième jour ,se complique cependant d'un délire grave, apparu soudainement quelques heures après la venue de l'apyrexie.

Le malade, qui a une somnolence insolite, paraît sortir d'un rêve ou d'un cauchemar quand on le tire de sa torpeur.

Il s'agite alors, croit entendre des voix qui lui parlent, des voix des personnes qu'il connaît et qui sont absentes.

Il essaie de quitter son lit, ne peut suivre une conversation et répond par des propos incohérents aux questions qu'on lui pose, ayant perdu toute mémoire et en apparence toute faculté de raisonner.

Pas de fièvre, pouls 100, état pulmonaire d'une pneumonie au déclin avec quelques crépitants de retour.

Foie légèrement augmenté de volume; matité hépatique de 16 cm. sur la ligne mamelonnaire; le foie déborde légèrement les fausses côtes dans les inspirations profondes.

On fait au malade 2 ampoules matin et soir, d'extrait perhépatique Carrion, dilué dans 10 c.c. de sérum physiologique chaque fois.

Sans autre médication que le repos, la diète hydrique et des tonicardiaques légers, après le premier jour de médication, l'agitation s'atténue, le malade a quelques intervalles de lucidité.

Cette amélioration s'accentue au second jour de cure et au troisième. Le quatrième jour du traitement, retour complet à l'état psychique normal.

Le traitement est continué 2 jours encore et le malade entre bientôt en convalescence.

OBSERVATION VI

Le malade M. A..., âgé de 39 ans, présente depuis huit jours, une fièvre typhoïde avec température, se maintenant autour de 40°,5.

Le malade, assez prostré jusqu'alors, présente, à partir du 15 décembre au soir, une agitation anormale, le délire apparaît avec hallucinations visuelles, propos incohérents, agitation.

Le 16 décembre, on commence l'opothérapie hépatique : 4 ampoules par jour d'extrait perhépatique Carrion.

Le 18 décembre, soit après 2 jours de traitement, disparition complète des troubles délirants.

Le traitement a été poursuivi jusqu'au 21 décembre et à partir de cette date la maladie a continué son évolution normale avec fièvre élevée et signes d'infection typhique pendant 2 semaines.

Caractères généraux de nos observations.

Les symptômes. — La torpeur dont parlent souvent les classiques, au cours de l'insuffisance hépatique grave, nous a paru assez rare et de courte durée. Dans tous les cas, au contraire, l'allure clinique était celle d'un délire confus avec hallucinations diverses, délire d'action caractérisé et presque toujours menaçant.

A côté de ce syndrome mental constant, les symptômes hépatiques nets ne se sont révélés que dans la moitié des cas; parfois

hépatomégalie modérée; le plus souvent subictère avec épistaxis, hémorragies cutanées ou viscérales.

C'est donc toujours le délire, plus que les manifestations hépatobiliaires, qui nous a conduits à l'opothérapie hépatique.

Les causes. — Un état infectieux sévère a généralement causé l'atteinte hépatique et le déséquilibre mental qui lui faisait cortège, dans nos observations : infections d'origine alimentaire, fièvre typhoïde, pneumonie. Parfois cependant, les signes observés apparaissaient au cours d'une intoxication exogène (éthylisme surtout qui existait dans les antécédents de 50 % de nos malades) ou endogène comme celle de l'insuffisance hépato-rénale grave de certains artérioscléreux urémiques ou non.

Les résultats thérapeutiques. — Nous entendons par résultat favorable la sédation nette et rapide de l'agitation violente et des hallucinations que présente le malade, bientôt suivie de la disparition du délire parfois réelle jusque-là au traitement sédatif habituel.

Ce résultat favorable est apparu d'une manière évidente après le traitement opothérapique dans les conditions suivantes :

Lorsque les injections d'extrait hépatique furent pratiquées au cours des premières 24 heures du délire, la sédation apparut 24 ou 36 heures après le début du traitement.

Plus l'opothérapie fut tardive, plus a été lente la rémission favorable que l'on attendait d'elle, comme on peut le voir dans nos observations typiques I où l'opothérapie mise en œuvre au 9e jour n'a agi qu'après 48 heures de cure et III où son effet ne s'est manifesté qu'après 72 heures.

Dans tous nos cas favorables, six jours d'opothérapie ont suffi à faire disparaître le délire.

La prolongation du traitement opothérapique nous a paru une utile précaution et, pendant 2 à 5 jours après la fin du délire, nos malades ont eu des injections quotidiennes d'extrait de foie qui leur furent d'ailleurs profitables à tous points de vue.

Nos insuccès se rapportent à des cas graves d'insuffisance hépatorénale profonde dans lesquels l'opothérapie hépatique fut tardivement entreprise et qui eurent, pour la plupart, une terminaison fatale.

***

Il semble donc que l'apparition du délire au cours de cer-

taines infections ou intoxications doive évoquer pour le clinicien une pathogénie dans laquelle l'insuffisance hépatique sera au premier rang.

L'application pratique de cette notion classique, mais négligée, sera la mise en œuvre constante d'une opothérapie hépatique précoce à fortes doses, par voie sous-cutanée, méthode thérapeutique inoffensive et souvent efficace contre une complication rebelle au traitement ordinaire et toujours redoutable.

LA PHYLAXIE DE BILLARD ET LES EAUX MINERALES

par

Maurice Perrin, Professeur de Thérapeutique à la Faculté de Nancy.

et

Alain Cuénot, Interne des Hôpitaux de Nancy.

G. Billard a introduit dans la science, en 1910, la notion de phylaxie (φυλάσσω, je protège) pour expliquer un mode particulier de protection, distinct, d'une part, de l'immunité et, d'autre part, de l'accoutumance, de l'antidotisme et de l'antagonisme. A cette notion il a rattaché plus tard celle du pouvoir anagotoxique, dont nous avons exposé ici même l'état actuel, et que personne n'identifie plus aujourd'hui avec les phénomènes de phylaxie.

Voici d'abord ce que Billard a vu en 1910 :

Au cours de recherches sur l'inactivation de la toxine tétanique par le suc d'autolyse du foie de porc en atmosphère chloroformée, il vit qu'un cobaye, ayant résisté à l'injection du mélange suc de foie-toxine tétanique, peut recevoir, 4 jours après, plusieurs doses mortelles de venin de vipère sans présenter d'accident. Cette expérience, répétée un grand nombre de fois dans les mêmes conditions, puis avec l'injection préalable de toxine tétanique seule, à dose hypomortelle, fut toujours suivie du même résultat. Pour cet auteur, tout phénomène analogue de protection contre une dose mortelle d'un toxique par l'injection préalable d'une substance particulière (toxique ou non toxique) est un phénomène phylactique. Dans l'exemple que nous venons de rapporter, la toxine tétanique présente un pouvoir phylactique vis-à-vis d'une dose mortelle de venin de vipère.

Billard émet, pour expliquer le mécanisme de cette pro-

tection, l'hypothèse suivante : la toxine tétanique et le venin, étant tous deux des poisons neurotropes, la première injection sub-léthale de toxine imprégnerait le système nerveux à la manière d'une substance tinctoriale sans donner lieu à aucun phénomène général mais détruirait, pour un certain temps, soit par sa présence, soit par une modification des lipoïdes, la propriété du névraxe de fixer une nouvelle neurotoxine. Aussi, lors de l'injection de la dose mortelle de venin, ce toxique dans l'impossibilité d'imprégner l'organe sensible resterait dans la circulation, puis serait détruit ou éliminé progressivement par l'organisme. En somme, et c'est ce qui fait l'originalité de la conception de Billard, « il supposa que la protection de l'organisme vis-à-vis d'un toxique n'est pas nécessairement liée à la présence d'une propriété immunisante dans le plasma circulant de l'animal et que, comme dans le phénomène de désensibilisation, cette protection peut résulter d'un état de non-réceptivité de la cellule » (P. Ferreyrolles). Ce fut là une hypothèse géniale qui vint apporter la clef de nombreux phénomènes obscurs.

En ce qui nous concerne, nous avons été amenés à des conclusions pathogéniques qui concordent sur plusieurs points avec celles de Billard, entre autres au sujet de la nature cellulaire des phénomènes. Nous avons cependant été conduits à distinguer deux mécanismes différents dans les phénomènes considérés comme phylactiques.

*
**

Les phénomènes phylactiques peuvent se répartir en *plusieurs groupes* : immunisations non spécifiques, phylaxie par des substances médicamenteuses ou toxiques (par exemple par le sulfate de spartéine contre le venin de vipère, par le chloroforme contre le sulfate de spartéine, etc.), phylaxie par les eaux minérales.

Ayant passé en revue précédemment et commenté tous les faits connus de phylaxie (1), nous voulons rappeler seulement ici la liste des recherches faites avec les eaux minérales, renvoyant à notre mémoire antérieur pour le détail des expériences. Voici cette liste :

A. Phylaxie contre la toxine tétanique par les eaux de La

(1) *Journal de Physiologie et Pathologie générales*, 1931, n° 4, p. 718.

Bourboule (Billard, Billard et Courtial, Perrin et Cuénot).

B. Phylaxie des eaux de Bussang (Perrin et Cuénot), de La Bourboule et du Mont-Dore (Billard et Dodel), vis-à-vis des doses toxiques du sulfate de spartéine.

C. Phylaxie des eaux de Saint-Nectaire-Rocher vis-à-vis de la toxine diphtérique (Billard et Dodel).

D. Phylaxie des eaux de La Bourboule-Choussy vis-à-vis de la strychnine, de la morphine et de la cocaïne (Ferreyrolles).

E. Phylaxie des eaux de Luchon, sources Grotte, Ferras et Lepape, vis-à-vis du sulfate de spartéine (Mlle Crispon et Maurin).

F. Phylaxie des eaux du Mont-Dore, source Madeleine, vis-à-vis du chlore (Dodel et Bouchon).

G. Phylaxie des eaux de Châtelguyon vis-à-vis du venin de vipère (Billard).

*
**

Phylaxie immédiate et phylaxie médiate.. — Devant la multiplicité des phénomènes signalés jusqu'à ce jour, l'impression assez nette sur la phylaxie que donnaient les premiers faits de Billard disparaît peu à peu. Des années de recherches seraient nécessaires pour reviser systématiquement toutes les protections qui paraissent rentrer dans le cadre de la phylaxie. D'ores et déjà, il paraît tout à fait évident que les faits rapportés à la phylaxie ne sont pas tous de même nature.

Parmi ces phénomènes disparates nous avons tenu à distinguer deux catégories (1) :

1° Une première que nous avons appelée provisoirement « *phylaxie immédiate* » dans laquelle l'injection (ou l'inhalation) toxique et l'injection (ou l'inhalation) protectrice se suivent à quelques minutes d'intervalle. L'ordre des injections importe peu et varie suivant les cas.

2° Une deuxième ou « *phylaxie médiate* » dans laquelle l'agent protecteur est toujours introduit au moins quelques heures avant le toxique.

A) Phylaxie immédiate.

Nous avons rencontré ce mode de protection dans l'action

(1) *Congrès pour l'avancement des Sciences*, Nancy, 1931.

du gardénal vis-à-vis de la toxine tétanique, dans celle du bromhydrate de scopolamine vis-à-vis de l'envenimation et de l'intoxication diphtérique, dans celle du chloroforme vis-à-vis de la toxine diphtérique, de la toxine tétanique, du sulfate de spartéine, dans celle du sulfate de spartéine vis-à-vis du venin et enfin dans l'action de l'uroformine vis-à-vis du sulfate de spartéine.

Ce groupe de la phylaxie immédiate a pour caractéristique principale le temps très court, dépassant rarement quinze minutes, qui sépare les deux pénétrations toxique et neutralisante; nous disons pénétrations, puisque l'une peut être une injection et l'autre une inhalation.

Dans tous les cas, les phénomènes de neutralisation de cette espèce, sont en réalité des phénomènes de substitution (métathèse) conséquence de l'affinité plus grande pour les mêmes éléments cellulaires de la substance neutralisante par rapport à celle de la substance toxique.

Il importe peu, dans la classification de ce phénomène, que l'injection protégeante précède ou suive l'injection toxique. Ce qui règle la situation dans le temps de l'injection neutralisante par rapport à l'injection du poison, est l'affinité relative du toxique et de l'agent protecteur pour le même groupe de cellules. Si la substance inactivante est capable de déplacer avec grande facilité le toxique fixé sur les éléments protoplasmiques, son injection, même tardive, est suffisante pour déterminer une véritable désintoxication cellulaire (l'atropine vis-à-vis de la pilocarpine). Si, au contraire, la substance inactivante possède une affinité seulement un peu supérieure à celle dont elle doit neutraliser les effets, il devient indispensable de l'introduire quelque temps auparavant (uroformine vis-à-vis du sulfate de spartéine, inhalation de chloroforme vis-à-vis de l'intoxication diphtérique ou venimeuse).

Billard avait déjà pressenti que les phénomènes phylactiques n'étaient pas tous de même nature. Il avait exprimé cette opinion au sujet des phénomènes de phylaxie curative: « Dominé par l'étude du problème de la phylaxie, je ne me suis pas encore attaché particulièrement à l'étude de cette inactivation post-toxinique, mais je n'hésite pas à l'écarter du cadre de la phylaxie. »

Dans la phylaxie immédiate deux points sont encore à signaler :

1° l'absence de pouvoir anagotoxique réel (synonyme de pouvoir antidotaire) *in vitro* de la substance neutralisante sur le toxique;

2° la durée très courte de la protection dépassant rarement une demi-heure.

Toutes ces caractéristiques de la phylaxie immédiate s'expliquent très facilement lorsqu'on admet son identité avec

ce que nous appelons les « phénomènes de métathèse, 2e manière » (1).

B) **Phylaxie médiate.**

Alors que la caractéristique du groupe précédent est la rapidité d'apparition de l'état phylactique, dans la phylaxie médiate l'animal en expérience n'acquiert une certaine résistance au poison que plusieurs heures après l'injection protégeante. Non seulement la protection est plus lente à apparaître, mais elle dure aussi beaucoup plus longtemps, une dizaine de jours, par exemple.

En ce qui nous concerne, nous n'avons constaté ces faits de phylaxie médiate que par l'*action d'eaux minérales ou de sels minéraux*. Billard a cependant vu que le sulfate de spartéine peut être phylactisant vis-à-vis de la toxine tétanique. Quoique nos expériences n'aient pu confirmer ce fait, il est possible d'admettre que certains sels organiques soient également doués de cette propriété phylactisante médiate.

La place que doit occuper dans la classification le phénomène de neutralisation post-toxinique tardif, constaté par BILLARD et COURTIAL dans l'intoxication tétanique par l'eau de La Bourboule ou sur la toxine diphtérique par les eaux de Saint-Nectaire, est encore à déterminer. S'agit-il d'une modification chimique, de la toxine fixée par l'eau anagotoxique ou bien d'un simple déplacement par substitution comme dans la phylaxie immédiate? Les deux thèses sont possibles; cependant, il resterait encore à expliquer pourquoi l'heure à laquelle l'injection neutralisante doit être pratiquée est si nettement déterminée. Avant toute conclusion, une étude plus complète de ces phénomènes obscurs est encore à faire.

De façon à bien montrer la différence marquée qui existe entre la phylaxie médiate et la phylaxie immédiate, nous allons étudier en détail des faits de phylaxie par les eaux minérales.

*
**

Etude détaillée de la phylaxie médiate par les eaux minérales.

Pour serrer de plus près les différents problèmes posés par l'existence des phénomènes phylactiques, il nous a semblé in-

(1) *Journal de Physiologie et Pathologie générales*, 1932, n° 1, p. 90.

dispensable de rechercher leurs caractéristiques expérimentales.

Dans l'étude que nous allons faire des phénomènes de phylaxie médiate, nous avons pris pour exemple la phylaxie par les eaux de Bussang ou par leurs sels actifs vis-à-vis du sulfate de spartéine.

Nous avons pu ainsi mettre en évidence certaines modalités et certaines lois précises dont l'importance est primordiale :

Agents phylactisants des eaux minérales.

Après l'injection sous-cutanée d'eaux de Bussang (Grande et Petite Salmade) à des cobayes, nous avons pu, deux jours plus tard, leur injecter sans inconvénient une dose mortelle de sulfate de spartéine.

Comme pour le pouvoir anagotoxique, nous nous sommes demandé quel est l'agent actif de l'eau. La radioactivité ne paraissait pas en cause, une eau de Bussang embouteillée depuis plus de deux ans nous ayant donné des phénomènes phylactiques absolument analogues à ceux d'une eau prélevée depuis deux jours seulement.

Devant ce résultat, nous avons recherché si les facteurs phylactiques de l'eau n'étaient pas les mêmes que les facteurs anagotoxiques. L'expérience a montré que le carbonate de calcium et le sulfate de manganèse possèdent nettement les mêmes propriétés que l'eau de Bussang vis-à-vis du sulfate de spartéine. Le carbonate de fer s'est montré inactif.

PROTOCOLE

Cobaye n° 248. — 407 gr., injection de 4 c.c. par 100 gr. d'une émulsion à 1 pour 1.000 de carbonate de calcium, 2 jours après, dose mortelle de sulfate de spartéine tuant le témoin en 40 minutes — survie sans incident.

Cobaye n° 252. — 542 gr., injection de 1 c.c. par 100 gr. d'une solution à 1 pour 1.000 de sulfate de manganèse. Deux jours après, dose mortelle de sulfate de spartéine — survie sans incident.

Cobaye n° 253. — 902 gr., injection de 4 c.c. par 100 gr. d'une émulsion à 1 pour 1.000 de carbonate de fer. Deux jours après, dose mortelle de sulfate de spartéine — mort en 45 minutes.

Donc, premier fait, les sels anagotoxiques de l'eau de Bussang possèdent également des propriétés phylactiques médiates que ne possède pas le carbonate de fer. Le chlorure de calcium, signalé par Violle et Giberton comme doué d'un pouvoir anagotoxique vis-à-vis du sulfate de spartéine, se montre également phylactique.

PROTOCOLE

Cobaye nº 214. — 516 gr., temoin, 10 mmgr. de sulfate de spartéine — mort en 39 minutes.

Cobaye nº 213. — 585 gr., reçoit 1 c.c. par 100 gr. d'une solution de chlorure de calcium à 1 pour 1.000; puis le lendemain est injecté d'une dose mortelle de sulfate de spartéine — survie sans incident.

De même pour la toxine tétanique nous avons pu vérifier que les sels anagotoxiques correspondants, tels que le carbonate de potassium ou le carbonate de lithium injectés au cobaye le protégeaient dans une certaine mesure contre l'intoxication tétanique.

PROTOCOLE

Cobaye nº 165. — 249 gr., témoin, dose mortelle de toxine tétanique — mort en 60 heures.

Cobaye nº 149. — 695 gr., reçoit 5 c.c. par 300 gr. d'eau de Choussy et 7 jours après est inoculé d'une dosee mortelle de toxine tétanique — mort en 126 heures.

Cobaye nº 150. — 630 gr., reçoit un demi-milligramme de carbonate de potassium par 100 gr. de poids, 7 jours après est inoculé d'une dose mortelle de toxine tétanique — mort en 137 heures.

Cobaye nº 156. — 620 gr., reçoit un demi-milligramme de carbonate de lithium par 100 gr. de poids, 7 jours après est inoculé d'une dose mortelle de toxine tétanique — mort en 141 heures.

Rôle de différents facteurs dans la phylaxie médiate.

1º *Importance de la solubilité du sel phylactisant.* — Nous avons remarqué, au cours de nos expériences, que pour qu'un sel anagotoxique présentât un pouvoir phylactique, il était nécessaire qu'il fût au moins légèrement soluble dans l'eau.

Si, à plusieurs cobayes, nous injectons, par 100 gr. de poids, la même quantité de carbonate de calcium, 0 gr. 002 par exemple, émulsionné dans des quantités différentes d'eau distillée, l'expérience montre que les animaux phylactisés seront ceux chez lesquels la quantité d'eau distillée dépasse 3 c.c. par 100 gr. d'animal, l'eau distillée sans carbonate de chaux étant inactive. Ce fait expérimental prouve que le carbonate de chaux non dissous n'est pas phylactisant et qu'il est indispensable d'injecter au moins 3 c.c. par 100 gr. de poids de solution saturée de carbonate de calcium pour obtenir un résultat protecteur. En effet, le seuil inférieur de protection est identiquement le même pour une solution saturée, soigneusement décantée ou pour une émulsion riche en carbonate de chaux non dissous.

La solubilité de ce carbonate étant de 0 gr. 3 pour 1000, il

suffit donc, pour 100 gr. de cobaye, d'en administrer 9 dixièmes de milligramme à l'état dissous pour le phylactiser contre une dose mortelle de sulfate de spartéine.

Cette constatation nous explique pourquoi l'injection de carbonate de fer complètement insoluble dans l'eau ne détermine aucun phénomène protecteur, quoique possédant un certain pouvoir anagotoxique vis-à-vis du sulfate de spartéine.

2° *Variation du pouvoir phylactisant d'un sel, suivant la quantité injectée.* — Nous avons pu nous rendre compte de l'importance considérable dans les phénomènes phylactiques de la quantité du sel actif injecté. Ce facteur est, sans aucun doute le nœud de la question. Les observations discordantes et inclassables de différents auteurs n'ont sans doute pas d'autres raisons. Les doses qu'ils utilisent sont trop diverses pour qu'on puisse escompter des résultats comparables.

A ce point de vue, la variabilité du pouvoir phylactique du chlorure de calcium vis-à-vis de la spartéine est particulièrement démonstrative :

Administré à la dose de un centigramme par 100 grammes, le chlorure de calcium sensibilise l'animal au toxique : mort en 30 minutes; à la dose de un milligramme, il le protège parfaitement et enfin à la dose de deux dixièmes de milligrammes la survie de l'animal n'est que limitée.

PROTOCOLE

Cobaye n° 214. — 518 gr., témoin, 10 milligrammes de sulfate de spartéine — mort en 39 minutes.

Cobaye n° 215. — 310 gr., reçoit 1 c.c. par 100 gr. d'une solution à 1/100 de chlorure de calcium. Injecté le lendemain d'une dose mortelle de sulfate de spartéine — mort en 30 minutes.

Cobaye n° 213. — 585 gr., reçoit 1 c.c. par 100 gr. d'une solution de chlorure de calcium à 1 pour 1.000. Injecté le lendemain d'une dose mortelle de sulfate de spartéine — survie sans incident.

Cobaye n° 212. — 437 gr., reçoit 2 c.c. par 100 gr. d'une solution de chlorure de calcium à 1/10.000. Le lendemain, injection d'une dose mortelle de sulfate de spartéine — mort en 1 h. 22.

Nous avons fait des constatations semblables pour la phylaxie par le carbonate de potassium, le carbonate de lithium et l'eau de la Bourboule (source Choussy).

PROTOCOLE

Cobaye n° 165. — 249 gr., témoin, dose mortelle de toxine tétanique — — mort en 60 heures.

Cobaye n° 148. — 572 gr., 6 c.c. par 100 gr. d'eau de Choussy, dose mortelle de toxine tétanique 7 jours après — mort en 65 heures.

Cobaye n° 149. — 695 gr., reçoit 5 c.c. par 300 gr. d'eau de Choussy et 7 jours après est inoculé d'une dose mortelle de toxine tétanique — mort en 126 heures.

Cobaye n° 151. — 579 gr., reçoit 2 cgr. de carbonate de potassium par 100 gr. de poids et 7 jours après est inoculé d'unee dose mortelle de toxine tétanique — mort en 70 heures.

Cobaye n° 150. — 630 gr., reçoit un demi-milligramme de carbonate de potassium par 100 gr. de poids, 7 jours après est inoculé d'une dose mortelle de toxine tétanique — mort en 137 heures.

Cobaye n° 157. — 475 gr., reçoit 2 centigrammes de carbonate de lithium par 100 gr. de poids et 7 jours après est inoculé d'une dose mortelle de toxine tétanique — mort en 59 heures.

Cobaye n° 156. — 620 gr., reçoit un demi-milligramme de carbonate de lithium par 100 gr. de poids, 7 jours après est inoculé d'une dose mortelle de toxine tétanique — mort en 141 heures.

Il est donc probable qu'en tâtonnant comme nous l'avons fait pour le chlorure de calcium, on puisse trouver une dose de carbonate de potassium ou de lithium plus efficace contre la toxine tétanique.

3° *Etude du moment d'apparition et de la durée des phénomènes de phylaxie médiate.* — Il pouvait être intéressant d'étudier, pour un phénomène de phylaxie médiate, les diverses réactions de l'animal au toxique suivant les différents instants. Pour cela, nous avons phylactisé un certain nombre de cobayes de manière identique et avons pratiqué l'injection toxique au bout d'un temps variable, pour chaque individu, variant de quelques minutes à plusieurs jours.

En ce qui concerne le pouvoir phylactique des eaux de Bussang, voici ce que nous avons observé :

Après une injection phylactisante d'eau de Bussang, Grande Salmade (3 c.c. 3 par 100 gr. d'animal), l'état de réceptivité du cobaye au sulfate de spartéine peut se diviser en quatre périodes :

1° pendant 2 à 3 minutes aussitôt après l'injection phylactique, l'animal est hypersensible au poison;

2° puis pendant 15 à 20 minutes, le cobaye acquiert une certaine résistance d'ailleurs peu marquée;

3° pendant 3 à 4 heures, l'animal injecté de la solution toxique de sulfate de spartéine meurt comme le témoin;

4° vers la 4e heure, les durées de survie augmentent, puis la période de phylaxie s'installe durant 4 à 5 jours. Elle se termine par une période assez longue pendant laquelle la résistance au poison n'est plus que partielle.

Nous avons observé, après une injection phylactisante de carbonate de calcium (4 c.c. de la solution saturée par 100 gr.) une succession de phénomènes absolument identiques à ceux que nous venons de rapporter. La quatrième période de phylaxie vraie a cependant été écourtée de 24 heures.

Etant donnée la grande quantité d'animaux consommés dans ces expériences systématiques, nous n'avons pas pu les renouveler pour

d'autres exemples de phylaxie médiate. Les résultats partiels obtenus dans ces derniers nous permettent cependant de généraliser les résultats obtenus avec l'eau de Bussang (Grande Salmade) ou avec la solution saturée de carbonate de calcium. A part quelques détails, il semble toujours exister, chez l'animal phylactisé, les quatre périodes de sensibilité différentes que nous venons de signaler pour l'eau de Bussang.

Si nous modifions les quantités de carbonate de calcium dissous ou d'eau de Bussang (Grande Salmade), en plus ou en moins, tout en restant dans des limites suffisantes pour obtenir des phénomènes phylactiques, nous constatons ceci :

1° *En diminuant les doses de la substance phylactisante.*

a) une disparition progressive de la période de phylaxie fugace dans les 20 minutes qui suivent l'injection;

b) un retard dans l'apparition de la phylaxie vraie qui peut n'être mis en évidence que 5 à 6 heures après l'injection ou plus tard;

c) une diminution plus ou moins considérable de la durée de la phylaxie vraie qui peut être réduite dans les cas extrêmes à quelques heures.

2° *En augmentant les doses de la substance phylactisante.*

a) on augmente d'une façon très nette l'intensité du phénomène phylactique pendant la première demi-heure. Les survies au sulfate de spartéine injecté à ce moment peuvent atteindre 1 h. 20 à 1 h. 30 avec des doses de 10 c.c. pour 100 gr. de Bussang ou des solutions saturées de carbonate de calcium;

b) on accélère l'apparition de la période de phylaxie vraie qui peut être suffisamment marquée dans les cas extrêmes au bout de 3 heures;

c) cette période dans les cas favorables se prolonge beaucoup plus longtemps (observé jusqu'à 10 jours).

3° *Essais de phylaxie par une injection préliminaire de dose sub-léthale du toxique déchaînant.* — Comme nous l'avons rapporté succinctement, Billard pensait que la phylaxie était la conséquence de la fixation, au niveau des organes sensibles, de la substance phylactisante, de telle sorte que ces organes imprégnés perdaient leur affinité naturelle pour le toxique injecté ultérieurement.

Nous nous sommes demandé si une intoxication légère du névraxe à la spartéine devait, conformément à l'hypothèse de Billard, détermine l'apparition d'un état phylactique.

Les faits expérimentaux nous ont montré que le sulfate de spartéine dans ces conditions est absolument inactif.

Protocole

Cobaye n° 193. — 610 gr., témoin, dose mortelle, de sulfate de spartéine, soit 0,01 par 100 gr. de poids — mort en 50 minutes.

Cobaye n° 191. — 420 gr., reçoit une injection de 5 mmgr. de sulfate de spartéine pour 100 gr. de poids, 48 heures plus tard, est injecté d'une dose mortelle de sulfate de spartéine — mort en 35 minutes.

La dose subléthale de sulfate de spartéine ne s'étant pas

montrée phylactisante, nous avons recherché si elle était capable d'empêcher l'apparition d'une phylaxie par le carbonate de chaux.

L'expérience a montré que dans ce cas, l'état phylactique s'installe aussi facilement chez l'animal neuf que chez l'animal injecté de spartéine.

PROTOCOLE

Cobaye no 193. — 610 gr., témoin, dose mortelle de sulfate de spartéine — mort en 50 minutes.

Cobaye no 189. — 510 gr., reçoit 4 c.c. par 100 gr. d'une solution saturée récente de carbonate de calcium et deux jours après, résiste sans incident à une dose mortelle de sulfate de spartéine.

Cobaye no 190. — 524 gr., reçoit une injection de sulfate de spartéine de 5 mmgr. par 100 gr. de poids. Le lendemain, reçoit l'injection phylactisante de 4 c.c. par 100 gr. d'une solution récente de carbonate de calcium. Deux jours plus tard, résiste sans incident à une dose mortelle de sulfate de spartéine.

4o *Action de nouvelles injections phylactisantes chez l'animal déjà phylactisé.* — Cette question de l'hyper-phylaxie nous a donné des résultats extrêmement intéressants. Nous ne nous étendrons pas sur ce sujet avant d'avoir pu compléter et contrôler nos observations. Néanmoins, en quelques mots, nous voudrions indiquer le sens de nos recherches et signaler les quelques résultats déjà obtenus.

1o Nous avons pu nous rendre compte qu'un animal ne peut pas indéfiniment être phylactisé, contre un toxique donné, par des injections successives de sel actif, répétées à des intervalles réguliers. Ces tentatives entraînent, au contraire, l'apparition d'une hypersensibilité au toxique.

PROTOCOLE

Cobaye no 181. — 447 gr., reçoit 4 c.c. de solution de carbonate de calcium par 100 gr. Une fois la sensibilité au toxique revenue (fait constaté sur un témoin) soit 6 jours après, injection d'une nouvelle dose, identique à la première, de carbonate de calcium. 2 jours après, dose mortelle de sulfate de spartéine tuant en 50 minutes le témoin — mort en 28 minutes.

2o Si l'hyperphylaxie est pratiquée pendant une période d'immunité phylactique, elle reste sans aucun effet, en plus ou en moins, sur la durée ou sur l'intensité de la phylaxie première.

3o Mais par contre, cette injection seconde détermine chez l'animal, avec une régularité frappante, des troubles anaphylactoïdes durant une heure environ (1).

Nous avons constaté ce fait avec plusieurs solutions récentes de sels de potassium, de calcium ou de sodium à des dilutions variant de un pour mille à un pour dix mille (1 c.c. à 4 c.c. pour 100 gr. de poids). L'eau distillée, dans les mêmes conditions, ne détermine

(1) Toutes nos injections ont été faites sous-cutanées.

aucun accident, de même l'injection de forte dose de sel (0,01 par 100 gr. de poids par exemple).

Peu de temps après l'injection seconde de carbonate de calcium (4 c.c. de solution saturée par 100 gr.) le cobaye paraît figé, inquiet; il se met en boule, le poil hérissé. L'animal paraît ressentir de vives démangeaisons et se gratte volontiers le museau. Il pousse des petits cris et 15 minutes après l'injection, il est pris de secousses cloniques surtout localisées au niveau de la tête et du tronc. La mort ne survient qu'exceptionnellement (une fois avec le chlorure de calcium à un pour 10.000).

Il est extrêmement important, dans ces expériences, d'utiliser des solutions récentes, datant au plus de 48 heures probablement à cause de l'action adsorbante des parois du verre sur les solutions très étendues que nous utilisions.

Sans être homéopathes, nous avons eu, au cours de nos recherches, l'occasion d'injecter à des animaux de laboratoire des solutions très étendues des sels minéraux. Les phénomènes que nous avons constatés nous ont toujours surpris par leur acuité, leur netteté et par l'impossibilité où nous sommes, à l'heure actuelle, de les prévoir. Ferrey-Rolles, au cours d'une conversation, nous a signalé, dans cet ordre d'idées, une de ces constatations bizarres que nous nous permettons de rapporter : cet auteur, après avoir injecté à trois cobayes une solution homéopathique à la 30e dilution de sulfate de spartéine, constate une douzaine d'heures après, la mort de chacun des animaux.

La phylaxie médiate fait partie de ces curieux phénomènes biologiques. Quel expérimentateur aurait pu prévoir qu'un milligramme de carbonate de chaux par 100 gr. de poids, introduit sous la peau d'un animal, lui permettrait de résister, 4 heures après, à une dose mortelle de sulfate de spartéine?

5° *Influence du jeûne sur l'aptitude des animaux aux réactions de phylaxie médiate.* —

Fortuitement, nous avons eu l'occasion d'utiliser pour nos expériences, 50 cobayes qui, venant de voyager pendant 7 jours, étaient d'une maigreur très marquée. Ces animaux, phylactisés par des solutions qui s'étaient toujours montrées très actives, n'ont acquis qu'une résistance extrêmement peu marquée aux toxiques. Nous avons contrôlé expérimentalement cette remarque en utilisant des cobayes sous-alimentés pendant 7 jours : comme pour les précédents, l'inanition s'est montrée un état très favorable à l'apparition des phénomènes de phylaxie médiate.

*
**

Conclusions

Après avoir passé en revue les phénomènes de « phylaxie » signalés à l'heure actuelle, nous avons pensé qu'il était nécessaire de les dissocier en deux grands groupements :

1° La *phylaxie immédiate*, caractérisée par le temps très

court, dépassant rarement quinze minutes, qui sépare les deux injections toxique et neutralisante. Dans tous les cas, les phénomènes de neutralisation de cette espèce sont en réalité des phénomènes de substitution, de métathèse, conséquence de l'affinité plus grande pour les mêmes éléments cellulaires, de la substance neutralisante par rapport à celle de la substance toxique.

2° La *phylaxie médiate* n'apparaît que quelques heures après l'injection protégeante. Non seulement la protection est plus lente à se manifester, mais elle dure aussi beaucoup plus longtemps, une dizaine de jours par exemple. C'est ce mode de phylaxie qu'on réalise avec les eaux minérales.

L'examen détaillé des phénomènes de phylaxie médiate étudiés avec les eaux minérales ou avec des sels qui existent dans ces eaux, nous a montré les faits que voici :

a) La substance phylactisante (celle qui réalise la phylaxie médiate) est en même temps anagotoxique vis-à-vis du même toxique.

b) L'injection de cette substance, extemporanée, mais séparée de l'injection toxique, entraîne un état d'hypersensibilité.

c) Pour être phylactisante, une substance doit être utilisée en solution aqueuse.

d) Dans le sang des animaux phylactisés, il est impossible de mettre en évidence aucune substance antitoxique ou pouvant phylactiser passivement le cobaye.

e) Le moment d'apparition et la durée totale de l'état phylactique sont en rapport étroit avec les doses du sel ou de l'eau minérale utilisés.

f) Il semble impossible de phylactiser à nouveau un animal ayant reçu une injection protectrice quelque temps auparavant. Une nouvelle injection de substance phylactisante, vis-à-vis du même toxique, détermine un état d'antiphylaxie.

g) Les eaux minérales doivent leur pouvoir phylactisant, comme leur pouvoir anagotoxique, aux sels minéraux qu'elles contiennent à l'état dissous.

h) Une injection préliminaire de sulfate de spartéine, à dose hypomortelle, n'entraîne, en aucune manière, l'apparition d'une phylaxie contre une dose mortelle de cette substance.

i) Par contre, elle n'entrave pas la protection ultérieure par les sels phylactisants vis-à-vis de ce même poison.

j) Les animaux en inanition ou présentant un mauvais état général sont difficilement mis en état de phylaxie.

k) Enfin, nous avons pu, en opérant sur un grand nombre d'animaux, étudier, instant par instant, les variations du pouvoir phylactique en fonction du temps et en fonction des doses phylactisantes injectées.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 8 Février 1933.

I. — OPOTHÉRAPIE SPLÉNIQUE DANS LES ACCIDENTS DE LA DENTITION

Le Dr Baize, ayant remarqué de façon empirique l'action favorable de l'opothérapie splénique sur l'évolution de la dentition dans la première enfance, a soumis systématiquement à cette médication des nourrissons chez lesquels l'éruption dentaire se faisait mal ou ne se produisait pas.

Dans 14 cas, il a observé la sédation rapide des signes fonctionnels(cris, insomnie, agitation, troubles divers) qu'on pouvait rattacher à la dentition, ainsi qu'une amélioration et une accélération manifestes de la sortie dentaire.

L'auteur constate ces résultats favorables sans les expliquer; il pense toutefois qu'ils ne sont qu'un cas particulier de l'action plus générale et démontrée de l'opothérapie splénique sur le rachitisme, comme facteur de calcification et de croissance.

II. — ESSAIS DE TRAITEMENT DE LA MÉLANCOLIE PAR L'HÉMATOPORPHYRINE

MM. Jean Vinchon et Pierre Bourgeois ont essayé l'hématoporphyrine *per os* à 0,5 % et en injection d'ampoules de 10 c.c., 2 c.c. 3 à 0,2 % dans 4 cas de mélancolie. Ils ont noté une diminution de l'inertie et de l'inhibition motrice ainsi que de la constipation, des sueurs et de l'insomnie dès la première série d'injections. L'amélioration a été suffisante pour permettre la suppression des opiacés et des barbituriques. Dans la dépression psychasténique, par contre, les résultats ne sont pas appréciables jusqu'ici. Les critères cliniques ont guidé ces premiers essais. Les variations du *p*H urinaire ont été observées dans un sens favorable. Bien que l'action pharmacodynamique soit encore mal connue, les premiers résultats cliniques montrent que cette méthode est supérieure aux traitements classiques.

III. — LE ROLE DU RÉGIME ALIMENTAIRE DANS LE TRAITEMENT DES AFFECTIONS GYNÉCOLOGIQUES

MM. Gabriel et Roland LEVEN ont démontré qu'une diététique *limitative*, caractérisée par une précision absolue dans la fixation des quantités des aliments et des boissons, la nature des aliments demeurant infiniment moins intéressante, diététique prescrite pour des états gastro-intestinaux, agit très favorablement sur les affections gynécologiques les plus diverses. Avec cette diététique limitative, les auteurs ont souvent guéri ou amélioré considérablement ces affections gynécologiques, sans autre aide. Par son emploi ils ont toujours facilité la tâche du chirurgien ou du gynécologue, dans les cas où leur intervention s'imposait. Ces remarques s'appliquent à des troubles de la menstruation, à des dysménorrhées, à des métrites, à des métrorragies, à des déviations utérines (chez des dilatées ptosiques). Ils ont même enregistré des cas de guérison de la stérilité. Ils exposent le mécanisme complexe de l'action de cette *diététique limitative.*

IV. — INTÉGRITÉ PLEURALE, CHIRURGIE PULMONAIRE, IODE COLLOIDAL ÉLECTROCHIMIQUE

M. Georges ROSENTHAL, en instillant dans la plèvre quelques c.c. d'iode colloïdal de Pouchet au millième, a déterminé une minime irritation chimique aseptique de la séreuse qui lui fait perdre en grande partie sa facilité d'infection en chirurgie expérimentale.

Marcel LAEMMER.

Séance du 11 Janvier 1933.

I. — LES ALIMENTS GRAS ENVISAGÉS COMME AGENTS THÉRAPEUTIQUES

F. MAIGNON a réalisé la substitution de lipides aux glucides de la ration, chez une chienne atteinte d'un diabète spontané des plus graves, et a constaté un arrêt immédiat de l'amaigrissement et de la dénutrition azotée avec disparition rapide de la glycosurie et amélioration de l'acétonurie (1908). Ce régime gras a donné, chez l'homme, les mêmes résultats que chez le chien, résultats qui furent confirmés en Suède pai Karl PETREN (1913-1923) et aux Etats-Unis par NEWBURG et MARSH (1920-1923).

L'auteur se basant, en outre, sur les bons effets de l'huile de foie de morue et des aliments gras en général, dans les maladies cachectisantes et sur la rapidité avec laquelle est obtenu, dans les diabètes maigres, l'arrêt de la dénutrition azotée par l'application du régime gras, s'est demandé si les graisses n'interviendraient pas favorablement dans l'utilisation des protéines, autrement dit, dans le métabolisme azoté.

Il constata que les régimes ovalbumine-graisse permettent d'obtenir, chez le rat blanc, des périodes de survie et de fixité de poids beaucoup plus longues que les régimes ovalbumine-glucides. Ces expériences répétées en présence de vitamines, en collaboration avec M. A. CHAHINE, donnèrent

les mêmes résultats. L'auteur conclut à une supériorité des graisses sur les glucides en ce qui concerne l'utilisation des protéines. Il réalisa ensuite des expériences de bilans azotés, successivement avec C. Jung, J. Vimeux et M. A. Chamine, et, après mise au point de la technique, constata qu'avec les rations contenant une proportion moyenne de protéines, les bilans sont les mêmes avec ovalbumine-graisse et ovalbumine-glucides, tandis qu'avec les rations contenant une forte proportion de protéines, les bilans montrent dans tous les cas un avantage marqué en faveur des graisses.

Considérant qu'avec les rations protéine-graisse, la destruction d'un supplément de protéines s'impose en vue de la production du minimum d'hydrates de carbone nécessaire, que la graisse est impuissante à fournir, l'auteur conclut que le fait d'obtenir un bilan équivalent et même constamment meilleur avec les graisses, dans le cas de rations très riches en protéines, permet de conclure à une meilleure utilisation des protéines en vue de la protéogénèse avec les graisses, qui apparaissent ainsi comme des modificateurs qualitatifs de la nutrition, un peu à la façon des vitamines.

Cette hypothèse a été confirmée par toute une série de travaux américains établissant que les graisses, exercent une action favorable sur la croissance (H. Levine et A. Smith Mc. 1927 ; Mc Amis ; E. Anderson et Lafayette Mendel 1929) et aussi une véritable action d'épargne vis-à-vis de la vitamine B. (Evans et Lepkowsky 1929).

II. — NOUVELLE MÉTHODE DE DOSAGE DES EXTRAITS DE PYRÈTHRE

Mlle Jeanne Lévy expose une nouvelle méthode de dosage biologique des extraits de pyrèthre par détermination de leur toxicité chez le poisson. Cette méthode, qui suivant la saison, utilise *Tinca tinca* L. (De novembre à avril) ou *Carassius auratus* L. (d'avril à novembre), consiste à déterminer un pourcentage de mortalités voisin de 50 dans un lot de ces animaux ayant reçu une dose déterminée d'extrait de pyrèthre. L'activité de l'extrait est donnée par rapport à un étalon constitué par un mélange de pyréthrines I et II purifié suivant les indications de Staudinger et Ruzicka. La précision d'un tel dosage peut atteindre 10 à 15 °/₀.

III. — RECHERCHES DE DIÉTÉTIQUE DANS LE TRAITEMENT DE LA DYSENTERIE AMIBIENNE

M. Zoeller apporte une série d'observations de malades atteints de dysenterie amibienne rebelle aux traitements spécifiques habituels chez qui une amélioration notable fut obtenue par l'adoption d'un régime alimentaire équilibré L'amélioration se fit sentir à la fois sur l'état intestinal (diminution des selles jusqu'à une ou deux selles quotidiennes, disparition des amibes) et, surtout, sur l'état général (augmentation de poids, recrudescence des forces et de la vitalité).

Le régime prescrit est à base de chocolat, œuf, fromage, légumes verts

farineux, bananes. Ce régime de base comporte, échelonnés au cours des trois repas quotidiens, les aliments essentiels que le malade ingère chaque jour dans le même ordre, afin de discipliner le tube digestif. Il peut être progressivement élargi, mais les modifications et substitutions sont faites avec méthode, afin d'allonger progressivement la liste des aliments tolérés.

Marcel LAEMMER.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Traitement de l'actinomycose cervico-faciale et péri-maxillaire. Louis Ossedat (1932). — A l'heure actuelle, il semble que la rœntgenthérapie est le seul traitement efficace de l'actinomycose. La technique consiste à faire absorber par les lésions la dose minima nécessaire à leur destruction en évitant de provoquer de trop fortes réactions locales et générales, en évitant de nuire aux organes radio-sensibles tels que: organes lymphoïdes, glandes, muqueuses, points d'ossification pouvant se trouver dans la profondeur, en ne provoquant, en somme, que le minimum de radio-dermite compatible avec la guérison de la lésion et dans les conditions les plus simples au point de vue technique. Dans l'actinomycose cervico-faciale et péri-maxillaire, de beaucoup la plus fréquente et dans laquelle la néoplasie est superficielle, les conditions les meilleures paraissent réunies par l'utilisation d'un rayonnement émis sous une tension de 100.000 volts, avec filtrage sur 2 mm. d'aluminium. La dose tégumentaire doit être de 1.200 R par champ. Si les conditions le permettent, on tirera un grand bénéfice de l'irradiation en feux croisés, par portes d'entrée multiples et séparées par des bandes de peau non soumises aux irradiations. Cette dose sera répartie en 3 séances de 400 R ou 4 de 300 R, en comptant un intervalle de 8 jours entre chaque séance. Cette cure suspendue pendant un mois pourra être entreprise de nouveau si le résultat demeure incomplet. Il est rare d'avoir à faire 3 cures, 2 étant suffisantes dans la majorité des cas. Cette technique ne s'applique pas exclusivement à l'actinomycose cervico-faciale, mais encore à ses autres localisations, qu'il s'agisse de la peau, de la langue ou d'actinomycose sous-maxillaire, péri-pharyngée et même osseuse. Le traitement iodo-ioduré peut être adjoint avec quelques avantages, à condition qu'il soit donné à doses élevées et d'une façon prolongée. Enfin, on veillera à la mise en état de la bouche qui est toujours le point capital pour mener à bien le traitement de cette affection.

Contribution à l'étude du traitement opératoire de l'hallus valgus. Michel Amiard (1932). — Malgré les moyens orthopédiques proposés, le traitement de l'hallux valgus est essentiellement chirurgical. Les interventions qui s'adressent directement à la tête métatarsienne, et qui sont complétées par des sénopsies, de ténotomies ou des arthroplasties, donnent de bons résultats. La technique de Lambotte pour l'arthroplastie est une opération facile et ne donnant pas de récidive. Quelques précautions sont à prendre dans le cas où la bourse séreuse est infectée ou lorsque l'oignon a été traité par des produits caustiques. Désinfecter d'abord et préférer l'anesthésie générale.

Contribution à l'étude de la motricité intestinale (application à la pathogénie et à la thérapeutique des constipations fonctionnelles). Maurice Ricoux (1932). — Les constipations fonctionnelles peuvent être dues : 1° à des troubles de l'automatisme musculaire; 2° à un dérèglement du système coordinateur déterminant des stases localisées; 3° à des dystonies du système nerveux régulateur. Au point de vue thérapeutique, les meilleurs agents médicamenteux, dans le premier cas, doivent être ceux qui atteignent la musculature intestinale directement, sans l'intervention du système nerveux, tels l'ésérine et certains purgatifs salins.

Plus importantes sont les constipations dues à un *dérèglement du système coordinateur;* pour cette affection, il semble que la médication d'avenir est dans l'opothérapie intestinale corrigeant, d'une façon élective, l'insuffisance d'un segment d'intestin. L'intervention *du système nerveux extrinsèque* tient une grande place dans la genèse des constipations. Chabrol a insisté sur le rôle du système végétatif en pathologie digestive, lequel serait responsable des constipations par atonie et hypertonie. Leur médication est, avant tout, l'administration de purgatifs classiques additionnés d'un alcaloïde approprié : pilocarpine ou ésérine en cas d'atonie, atropine dans le cas d'hypertonie. Le traitement idéal serait de pouvoir opérer par substitution en apportant à l'organisme une substance dont il est privé : en fournissant du lest dans les constipations par régime trop assimilable; en administrant de la bile ou des cholagogues dans les cas d'insuffisance biliaire. C'est le même principe qui fait rétablir le tonus sympathique ou parasympatique. Dans la majorité des cas, on n'applique qu'une *thérapeutique symptomatique* en faisant contracter l'intestin par un médicament quelconque, sans se préoccuper de son insuffisance: ce qui explique les échecs du traitement des constipations chroniques. La *radiologie* sera d'un grand secours pour

établir le diagnostic. Elle montrera l'hypertonie ou l'atonie; la manière dont se comportent les divers segments les uns par rapport aux autres; elle permettra de dire s'il s'agit bien d'une constipation fonctionnelle, en éliminant les obstacles organiques, etc.

Intoxication mortelle par l'apiol (étude clinique et pathogénique). Gaston Gernion (1932). — L'auteur rapporte une observation montrant l'effet parfois mortel de l'ingestion d'apiol utilisé comme abortif; il rappelle un cas analogue signalé par Trillat et Thiers. La pathogénie de tels accidents paraît être due à l'effet du toxique sur le foie et le rein. De récents travaux semblent expliquer la polynévrite d'origine toxique de la malade dont le cas fait le sujet de cette thèse.

Bismuthothérapie et cryothérapie dans le traitement du lupus érythémateux. Roger Le Baron (1932). La bismuthothérapie, comme toute méthode thérapeutique, compte des échecs, elle apparaît, cependant, comme étant le meilleur traitement du lupus érythémateux. Ce traitement doit être employé dans tous les cas, sauf chez les sujets à qui leur état buccal ou rénal interdit ce médicament. On fera aux malades une série de piqûres hebdomadaires ou mieux, bi-hebdomadaires, série de 12 à 16 injections. Parfois, la guérison est obtenue avant la fin de la série qu'il faut cependant terminer; parfois, une deuxième série est nécessaire. Dans tous les cas, il sera bon de faire 5 à 6 injections de consolidation après disparition des lésions. Le bismuth, appliqué localement, par pommade, a paru inefficace. En présence d'une récidive, on fera un nouveau traitement bismuthique. Il arrive que l'on soit obligé, alors, d'employer un bismuth différent de celui qui avait guéri la première atteinte. Cette méthode est sans danger; les accidents, rares d'ailleurs, ne sont jamais graves. Les guérisons incomplètes sont assez fréquentes dans la bismuthothérapie; on aura recours alors à la cryothérapie. Que l'on associe d'emblée les deux médications qui se complètent, ou que l'on agisse par la neige sur les lésions résiduelles, après une cure de bismuth, on obtient des résultats complets et rapides. Bien rares sont les cas qui résistent à cette association thérapeutique.

Le cancer de l'estomac chez les malades opérés d'ulcère gastrique par gastro-entérostomie ou résection limitée. Jean Vanier (1932). — En n'envisageant que le danger de cancérisation ultérieure, on peut penser que, lorsque l'histoire clinique et l'aspect opératoire de l'ulcus témoignent de son caractère simple, les probabilités d'évolution d'un néoplasme gas-

trique sont trop minimes pour compenser la gravité supplémentaire d'une exérèse élargie. La gastro-entérostomie, avec ou sans résection limitée, se montrera très suffisante. S'il s'agit d'une lésion suspecte (ulcère calleux à siège juxtapylorique), on tiendra compte des conditions relevant de l'état général du malade et de l'état local de l'ulcère. Lorsqu'elles seront favorables, on pratiquera la gastrectomie large d'emblée. Si l'état général est défectueux, l'ulcère trop adhérent ou enflammé, on aura tout avantage à opérer en 2 temps, ce procédé permettant d'intervenir avec moins de risque, et parfois même, de rectifier une erreur de diagnostic.

Exploration radiologique des voies biliaires par injection des substances opaques. Madeleine Herbert (1932). — L'exploration radiologique des voies biliaires est d'une technique facile. Le lipiodol, ou toute autre substance opaque, est injecté par une bouche de cholécystostomie, par un drain de cholédoque. En cathétérisant une fistule de cholécystectomie, on peut, le plus souvent, faire pénétrer la substance opaque dans les voies biliaires. Cet examen renseigne sur la perméabilité des voies biliaires, sur le siège, la nature de l'obstacle, s'il en existe. Il permet donc de préciser un diagnostic et des indications thérapeutiques. Pour être sans danger, il doit être pratiqué sur un sujet à jeun. On laissera le malade à la diète toute la journée, en particulier, on le privera de graisses. En effet, il arrive que la substance injectée passe dans le canal de Wirsung et les expériences de l'auteur, faites sur le chien, ont montré que l'introduction de ces produits dans le canal pancréatique entraîne des lésions nécrotiques d'autodigestion pancréatique quand l'animal est en période de digestion.

Le traitement de l'obésité à Brides-les-Bains. Nelly Gérard (1932). — L'action purgative, tonique, cholagogue, diurétique, des eaux de Brides, constitue une thérapeutique hydrominérale tendant surtout à stimuler l'activité fonctionnelle des principaux appareils qui règlent la nutrition. A Brides, l'obèse apprend à maigrir en prenant l'habitude d'une hygiène alimentaire, de l'exercice, qui tendront à ramener son poids à la normale.

L'apicolyse sans plombage dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Joël Mégnin (1932). — Pour réaliser cette apicolyse, il faut pratiquer le décerclage du sommet en réséquant sur une très grande étendue, parfois même, en totalité des 3 ou 4 premières côtes. Il faudra tenir compte des

variations des individus en s'inspirant, en théorie, du modelage thoracique exprimé par Maurer. Cette technique d'apicolyse, dans les nombreux cas où elle a été effectuée, ne s'est accompagnée d'aucun incident opératoire. Elle est rarement indiquée comme opération indépendante, plus souvent comme opération associée. Comme procédé indépendant, elle a une seule, mais rare indication : la tuberculose fibreuse, non évolutive, localisée à l'extrême sommet. Comme opération associée, elle sera utilisée : dans une lésion de lobe supérieur ou étendue aux 6 ou 7 premières côtes et, associée, dans certains cas, à une phrénicectomie, elle pourra assurer la guérison. Dans une lésion étendue à une grande partie du poumon, elle sera associée, quand elle n'aura pas donné de résultats suffisants, à des opérations complémentaires qui porteront : soit sur les côtes inférieures (thoracoplastie totale en 2 temps); soit sur les segments costaux antérieurs (thoracoplastie partielle élargie ou totale élargie, suivant les termes de Rolland et Maurer); soit sur les apophyses transverses et les segments costaux juxtavertébraux qui pourront même être désarticulés suivant les techniques de Proust et Maurer; dans un pneumothorax insuffisant ou compliqué de réactions pleurales, comme opération complémentaire d'autre temps de thoracoplastie.

Notions actuelles sur l'eczéma des nourrissons et son traitement. Pierre Mattiassevich (1932). — Dans l'étiologie de l'eczéma, il faut faire jouer un rôle de premier plan à l'alimentation lactée, à la suralimentation par le lait et par le lait trop riche en beurre, à l'ingestion de certains laits ayant des propriétés spéciales, renfermant des substances irritantes ou toxiques. Le rôle du terrain, de l'hérédité neuro-arthritique, de la tuberculose, de la syphilis, de la dentition a été discuté; mais l'on doit considérer aujourd'hui que l'eczéma du nourrisson résulte de deux grands ordres de causes : *a*) une constitution héréditaire qui en fait un sensibilisé; *b*) des facteurs multiples, qui, chez ce sujet sensibilisé, prédisposé, font apparaître l'eczéma.

Le traitement de l'eczéma du nourrisson doit comporter trois parties : *a*) supprimer la cause provocatrice de la dermatose par le régime; *b*) instituer une thérapeutique désensibilisante en s'attaquant aux causes supposées ou hypothétiques par une médication antishock ou en s'attaquant au mécanisme de la réaction par les procédés de désensibilisation proprement dits; ou en s'attaquant à la sensibilité par une médication préventive.

Des régimes. — Les eczémateux ne doivent pas être hypoalimentés et supportent mal la diète hydrique. Dans les cas

où les enfants eczémateux sont nourris au sein, on s'informera de la quantité de chaque tétée et de leur nombre dans les 24 h., l'allaitement étant, souvent, très mal conduit. On prescrira à la nourrice la suppression des boissons alcooliques : vin, bière, cidre, liqueur, de diminuer son alimentation en corps gras et en viande; de ne prendre qu'avec une extrême modération du café ou du thé. Cependant, il sera souvent difficile de modifier la composition du lait et, si l'on n'obtient pas d'amélioration de l'eczéma, on pourra essayer l'alimentation mixte, en employant un lait animal, soit du lait de vache assez fortement écrémé, soit du lait d'ânesse. Il ne faudra pas négliger la surveillance de l'état de nutrition et de croissance chez l'enfant soumis à l'allaitement artificiel; on se trouvera dans l'obligation d'instituer de petites modifications de régime qui donnent quelquefois d'excellents résultats : donner une poudre digestive ou quelques matières amylacées qui accroissent la digestibilité du lait : l'eau d'orge, l'eau de riz; l'addition au lait d'une petite dose de farine ou d'une petite quantité de pulpe de pomme de terre bien cuite : le jus de légumes cuits à la vapeur, le jus de fruits donné en petites quantités peuvent amener la guérison de l'eczéma. C'est par tâtonnements que l'on arrivera à trouver le régime convenable à chaque malade.

Le régime sans lait et les protéines animales. — Ce régime a été étudié à l'étranger. Hamburger l'a composé ainsi : 800 gr. d'une bouillie de crème de riz à 6 ou 8 p. 100 avec 10 à 30 gr. de sucre; 40 à 80 gr. de foie de veau cuit et broyé; 10 à 30 gr. d'huile d'olive ou de beurre fourniront les graisses; on y ajoutera du jus de fruit et 5 à 10 gr. d'huile de foie de morue. Ce régime a le seul inconvénient d'être souvent mal accepté par les enfants. On peut le remplacer par les puddings de Moll et Stransky, qui se composent d'œufs, de viande, de poisson, de cervelle; ils sont bien acceptés et permettent à l'enfant un développement statural et pondéral normal; mais il faut se méfier des troubles digestifs qu'ils occasionnent quelquefois et qui entravent la croissance du petit malade.

Le régime sans lait et les protéines végétales. — Ribadeau-Dumas et ses collaborateurs insistent sur la nécessité de donner aux petits eczémateux des protéines végétales apportant les vitamines indispensables à une alimentation raisonnée facile à diriger. La farine de soja et l'aleurone de tournesol semblent répondre à ces desiderata. Le soja et le tournesol sont employés déshuilés, afin d'éviter une alimentation rancie. La farine de soja devra être additionnée de 2 gr. de chlorure de sodium et de 4 gr. de carbonate de chaux pour 100 gr., car elle est dépourvue de ces sels. La bouillie de soja se prépare

comme la bouillie maltosée de Terrien. On mélange : 100 gr. d'eau, 10 gr. de crème de riz; 4 gr. de farine de soja ou de tournesol; 5 gr. de sucre. On porte à ébullition sur feu doux, pendant 20 minutes, en remuant continuellement et en remplaçant, au fur et à mesure, l'eau évaporée; quand la cuisson est terminée, on retire la bouillie; on peut alors la malter, suivant la technique de Terrien et y ajouter du lait sec et du lait concentré sucré. Quand la bouillie est préparée sans lait, il faut toujours donner de la graisse sous forme d'huile de foie de morue et de beurre. L'*aleurone* de tournesol est plus riche en matières protéiques que le soja. La formule de la bouillie sera : crème de riz, 10 gr.; sucre, 5 gr.; malt, 2 gr. 5; tournesol, 4 gr.; chlorure de sodium, 0 gr. 10; eau, 76 gr. 5. Ce mélange peut être enrichi de graisse, suivant les besoins. Ces bouillies sont riches en vitamines B. L'alimentation complémentaire sera représentée par l'apport en vitamines A, qui sera donné sous forme d'une cuillerée à café par jour d'huile de foie de morue.

Thérapeutique désensibilisante et générale. — Les injections sous-cutanées de lait ont donné rarement des résultats favorables. Les injections intramusculaires d'eau sulfureuses, Uriage, par exemple, à la dose de 5 à 10 c.c. tous les 2 jours, donnent quelquefois des améliorations importantes; le calomel à la dose de 1 cgr. par jour, pris en 3 fois, donne des résultats favorables. L'opothérapie apporte souvent une amélioration manifeste en calmant le prurit et en diminuant l'exsudation. On prescrit 3 cgr. d'extrait pancréatique, 3 fois par jour. L'insuline est inconstante au cours de l'eczéma du nourrisson. L'adrénaline en ingestion, 15 à 30 gouttes par jour prises en 3 ou 4 fois, donnerait des résultats comparables à ceux que l'on obtient avec l'extrait de corps thyroïde. On dirige le traitement comme le traitement thyroïdien. On supprimera l'adrénaline dès qu'on verra apparaître la diarrhée ou si le poids cesse d'augmenter. Certains auteurs, dans les cas graves, utilisent la cure d'altitude. Marfan recommande une altitude supérieure à 1.000 mètres. Dans les eczémas graves, étendus, cette thérapeutique a donné des résultats immédiats surprenants, dès la fin de la première semaine.

Traitement local. — Il ne faut pas baigner le nourrisson eczémateux, *c'est une règle capitale*. Il faut le laver soit avec une eau émolliente comme l'eau de son, infusion de feuilles de noyer, décoction de racines de guimauve; on aura quelquefois avantage à laver l'enfant à l'huile d'olive. De toute façon, il faut, immédiatement après, sécher avec une poudre de talc très fine et stérilisée. Quand l'eczéma est limité, s'il est très irrité, on appliquera de petits cataplasmes de fécule de pomme

de terre, bouillis, pâteux, ni trop liquides, ni trop compacts, faits avec des mousselines aseptisées, préalablement bouillies et taillées d'avance de la dimension nécessaire à la fabrication du cataplasme, mesuré exactement sur la forme et la dimension du placard eczémateux. Si l'*eczéma* est *infecté*, faire tomber les croûtes, soit avec un pansement à l'eau savonneuse renouvelé 2 fois par jour, soit avec le cataplasme de fécule de pommes de terre. Les croûtes tombées, on lavera les surfaces malades avec de l'eau iodée selon la formule de Marfan : *iode métallique, 2 gr.; iodure de sodium, 3 gr. 50; eau distillée, 1 litre*. Au moment de s'en servir, faire un égal de mélange d'eau chaude et d'eau iodée. L'eau d'Alibour s'emploie également : 9 parties d'eau tiède, 1 partie d'eau d'Alibour. A la fin d'une poussée aiguë, on emploiera une pâte à l'eau de la formule suivante : *oxyde de zinc, talc, glycérine neutre à 30°, eau distillée bouillie āā 20 gr.* Au bout de quelques jours, lorsque l'irritation commence à se calmer, Cathala conseille la pommade : *goudroline, 0 gr. 50; oxyde de zinc, 24 gr.; axonge fraîche, 26 gr.* On pourra monter la quantité de goudroline à 1 gr. Enfin, certains auteurs ont vanté le coaltar saponiné. Avant tout, il faut se méfier des préparations irritantes et des préparations actives appliquées sur une large surface et considérer le traitement local comme un adjuvant au régime et aux médications générales que l'on emploie.

De deux nouvelles méthodes thérapeutiques de l'angine de poitrine. Albert de Coster (1932). — C. Lian a proposé trois nouveaux modes thérapeutiques : *a*) Les injections intraveineuses iodées intensives, l'iodaseptine iodurée (cortiode) qui contient par ampoules de 5 c.c., 0 gr. 250 d'iodaseptine et 0 gr. 221 d'iodure de sodium. Chaque ampoule est ainsi dosée à 6 cgr. d'iode par c.c., soit 50 cgr. par injection. Lian fait 3 fois par semaine une injection intraveineuse de 1 ou 2 ampoules. *b*) Les injections sous-cutanées d'acide carbonique : on injecte d'abord de faibles doses, puis des doses plus importantes d'une vingtaine d'injections sous-cutanées quotidiennes. Lian est arrivé, chez les derniers malades traités, à des injections massives d'un demi-litre; même un litre. Pas de gêne respiratoire; au contraire, sensation de bien-être. L'examen de l'équilibre acido-basique du sang n'a révélé aucune modification. *c*) La radiothérapie semi-pénétrante. Ces modes de traitements, faciles à mettre en pratique et dépourvus de danger, procurent une amélioration dans les deux tiers des cas.

Les perforations intestinales au cours des paratyphoïdes; différentes méthodes chirurgicales du traitement. Pierre

Bonamy (1932). — L'intervention chirurgicale a d'autant plus de chance de succès que l'indication opératoire aura été posée de façon plus précoce. Les techniques les plus simples, les moins shockantes, les plus rapides semblent les plus indiquées chez ces malades dont l'état général est déjà très précaire. Il faut préférer la simple extériorisation de l'anse perforée avec drainage de la cavité péritonéale aux autres procédés, tels que la suture ou la résection intestinale, qui, presque toujours, ont donné des déboires.

Contribution à l'étude de la glycémie au cours de certaines affections chirurgicales et de leur traitement. Frédéric Darnis (1932). — L'injection préventive d'insuline, le matin de l'intervention diminue, dans une large mesure, ou même neutralise complètement, l'hyperglycémie postopératoire; des injections, même massives, d'insuline, constituent un excellent traitement curatif lorsque les manifestations cliniques du shock se sont manifestées.

Contribution à l'étude de la vaccinothérapie antimélitococcique par l'endoprotéine d'Abortus. Marcel Lagarde (1932). — L'auteur rapporte une observation démonstrative au sujet d'une nouvelle technique de vaccinothérapie, qui met en œuvre les protéines extraites de corps microbiens d'Abortus de Bang. Cette technique repose sur la détermination d'un choc protéinique spécifique, dosé d'après le degré de sensibilité (allergie) de l'individu, c'est-à-dire d'après les résultats de l'intradermo-réaction et grâce auquel se produit la guérison. Il démontre l'existence de rapports étroits entre la vaccinothérapie et la protéinothérapie et conclut, avec Cambessédès et Garnier que, contrairement à la doctrine de Wright, la vaccinothérapie opérante n'a pas besoin de « renforcer la production d'anticorps mais suffit à amener la guérison par le seul choc protéinique et spécifique.

Contribution à l'étude de la vaccino-colloïdothérapie. Roger Veysset (1932). Dans la thérapeutique des infections localisées, la colloïdo-vaccinothérapie est une médication anti-infectieuse où les actions du colloïde et du vaccin non seulement s'y trouvent associées, mais également respectivement renforcées. Les résultats cliniques se sont toujours montrés supérieurs à ceux acquis parallèlement et dans des affections semblables par la vaccinothérapie ou la colloïdothérapie utilisée isolément. Le mode d'action de ce vaccin semble dû au renforcement réciproque de l'action vaccinale spécifique et de l'action colloïdale exaltant les moyens de défense. Ce com-

plexe agit — par sa vaccinothérapie locale en créant une immunité locale — par sa colloïdothérapie en arrêtant le développement microbien et en provoquant une phagocytose intense. Les plaies ou suppurations localisées, la gynécologie, l'urologie, etc. pourront bénéficier de la vaccino-colloïdothérapie.

Contribution à l'étude du traitement prophylactique des phlébites postopératoires. M. Moutarde (1932). — Si le mécanisme pathogénique des phlébites et des thromboses postopératoires est complexe, il semble, cependant, que le facteur infection doit être mis en lumière, qu'il joue un rôle de tout premier ordre et qu'il faut, avant tout, en tenir compte. Pour ces raisons, la vaccination pré-opératoire des malades paraît être une précaution devant passer dans la pratique courante. Donc, chaque fois que la chose sera possible, il sera bon, avant l'intervention, de faire aux malades trois injections de propidon, la 1re de 2 c.c.; la 2e de 3 c.c.; la 3e de 4 c.c.; ces injections étant faites à 48 heures d'intervalle.

Contribution à l'étude des carences minérales. Marcel Leroux (1932). — La méthode synthétique, à l'aide de régimes alimentaires définis, a pu contribuer à faire connaître les éléments indispensables à leur action physiologique. Pour les métalloïdes : le chlore, l'iode, le soufre, et le phosphore (en dehors des éléments dits plastiques). Parmi les métaux, le sodium, le potassium, le calcium, le magnésium, le fer, le zinc, le manganèse et le cuivre, se sont révélés importants. L'action physiologique de ces éléments est variée : action catalytique et codiastasique, action hormonale, action antitoxique. En clinique, on connaît surtout la carence chlorée. Pour les autres éléments, on est encore réduit à des hypothèses.

Considérations cliniques et thérapeutiques sur les états hyperthyroïdiens et les troubles gastriques. Jacques Durrmeyer (1932). — Le traitement devra agir sur les troubles glandulaires, nerveux et gastriques.

Le *traitement de l'hyperthyroïdie* est de beaucoup le plus important; il devra être contrôlé, d'une part, par la balance, d'autre part, et avant tout, par le métabolisme basal, quel que soit le médicament employé. Le lugol, l'hémato-éthyroïdine, la physiothérapie et l'acte chirurgical ont de chauds partisans.

A. *Traitements médicaux.* — 1° L'*iodothérapie* (solution de Labbé): Iode, 5 gr.; I K., 10 gr.; eau, 100 gr. a) *Traitement d'attaque:* pendant la première semaine, 20 à 30 gouttes en 3 prises journalières, suivant des doses progressivement croissantes.

Le 10e ou 11e jour, contrôle du métabolisme. b) *Période secondaire du traitement:* lorsque l'amélioration est suffisante, ce qui est le cas le plus fréquent, elle ne persiste pas. Il suffit alors d'augmenter les doses, à raison de 1 à 2 gouttes journalières, ou de 20 gouttes tous les 10 ou 20 jours. On peut ainsi atteindre les doses maxima de 80 à 100 gouttes, bien supportées mais non toujours nécessaires. On pourra, fréquemment, redescendre à 60 ou 40 gouttes, en se basant sur le métabolisme basal. L'emploi de l'iode doit être continu, associé ou non à d'autres traitements médicaux : iode-quinine, iode-rayons X (Gasepar, Marcel Labbé).

2° *Médication sérothérapique.* — Bien que très discutée, cette médication a donné cependant des résultats intéressants. On se sert, le plus souvent, d'hémato-éthyroïdine : 1re semaine : 3 cuillers à café, par jour; 2e semaine : 3 cuillers à dessert, par jour; 3e semaine : 3 cuillers à soupe, par jour; 4e semaine : repos. On y associera l'extrait hypophysaire (0 gr. 25 aux deux repas) et la poudre d'ovaire. Dans quelques cas graves et moyens, l'administration de cette thérapeutique aurait provoqué des troubles digestifs.

3° *Quinine.* — On donne ce médicament à la dose de 0 gr. 40 à 1 gr. 50 par jour, sous forme de sulfate, chlorhydrate, bromhydrate ou mieux valérianate.

4° *Salicylate de soude.* — Il peut trouver son indication dans le Basedow rhumatismal.

5° Le *borate de soude.* — Il est administré à la dose de 2 à 4 gr. par jour, en solution à 5 p. 100, sous forme de tartrate borico-potassique.

6° Le *tartrate d'ergotamine.* C'est un agent, non seulement antithyroïdien, mais surtout sédatif de la neurotonie et de certains troubles gastriques.

7° *Traitement opothérapique.* — On doit le considérer comme un adjuvant parfois précieux. Certains auteurs recommandent les préparations hypophysaires, surrénales, thymiques parathyroïdiennes, pancréatiques. On emploie, dans les cas d'instabilité thyroïdienne, l'extrait thyroïdien à doses infinitésimales et homéopathiques.

B. *Traitements physiothérapiques.* — La *radiothérapie*, combinée à l'iodothérapie ou à la chimiothérapie, donne des résultats excellents dans les goitres basedowifiés avec les doses moyennes répétées pendant plusieurs mois. On irradie par deux ou trois portes d'entrée. La dose administrée est de 3 H ou de 600 R Solomon par champ. On revoit le malade tous les 15 jours et on arrête la série après 8 ou 10 séances. Après

2 mois de repos, on institue une deuxième série si elle est indiquée. De même, après 3 mois, si une troisième série est nécessaire. Les *complications* ne sont pas à craindre lorsque la technique est correcte. L'électrothérapie : galvanisation, faradisation, diathermie, haute fréquence, ionisation réussit parfois là où la radiothérapie a échoué; le plus souvent elle n'apparaît que comme un complément de celle-ci. La *radiumthérapie* a été abandonnée.

Ces divers traitements permettent d'opérer dans de meilleures conditions lorsque le *traitement chirurgical* s'impose. *Traitement général:* repos au lit, repos moral, hydrothérapie; bains ou douches tièdes, médication équilibrante à l'aide des bromures, du gardénal, et des agents calmants ordinairement en usage (valériane, pilules de Méglin, passiflore cratægus, etc.). On peut prescrire également l'ésérine et la génésérine. *Le traitement gastrique* régime, hygiène médication, se basera sur les données fournies par l'étude radiologique et chimique. Il s'attaquera au spasme, à l'atonie, à l'hypo ou l'hyperacidité, etc. En principe général, éviter, avant tout, d'augmenter le déséquilibre neuro-végétatif en voulant agir sur le symptôme gastrique. La *belladone* et l'*atropine* sont tout indiquées dans le cas d'hyperpéristaltisme. L'ésérine et la génésérine sont les médicaments types de la sympathicotonie.

La reprise du pneumothorax artificiel. Pierre-Marie Dutray (1932). — Il n'existe aucun signe clinique ou radiologique permettant d'affirmer que cette reprise est possible. L'existence d'une pleurésie, au cours du pneumothorax abandonné, semble être un élément favorisant la symphyse. Cependant, une pleurésie antérieure ne doit jamais empêcher de tenter un nouveau collapsus. En pratique, c'est la tentative de réinsufflation qui, seule, permet d'affirmer que la plèvre est libre. C'est donc toujours à cette manœuvre, qu'il faut, au besoin, répéter plusieurs fois, que l'on aura recours. On pourra, ainsi, faire bénéficier les malades d'un nouveau collapsus.

Le traitement de l'ozène par l'anatoxine diphtérique. Jean Garnier (1932). — Des piqûres d'anatoxine diphtérique ont été faites à 14 ozéneux; sur ces 14, 12 ont été considérablement améliorés : disparition totale de la fétidité de l'haleine et des croûtes; un n'a pu supporter le traitement, l'autre n'a pas été amélioré d'une façon sensible. Aucune guérison anatomique n'a été observée, les cornets n'ayant jamais repris leur volume normal. Il semble cependant que les résultats peuvent justifier l'emploi de cette méthode.

Le sérum antitétanique, sa production. Edouard Deshayes (1932). — La vaccination antitétanique par l'anatoxine n'étant pas d'un usage courant, les praticiens s'en tiennent à la sérothérapie préventive; la dose d'antitoxine tétanique généralement employée, pour la prévention d'urgence du tétanos chez l'homme, est de 3.000 unités; elle correspond à 1 c.c. à peine des sérums connus pour leur valeur anatoxique; cette faible quantité de sérum ne renferme, pour un taux d'antitoxine aussi élevé, qu'une proportion bien minime de substances protéiques qui pourra d'ailleurs être encore abaissée par la concentration et la purification, d'où réduction des accidents sériques. Ces sérums antitétaniques, de haute teneur antitoxique, donnent de grandes facilités pour le traitement du tétanos déclaré. La quantité moyenne de sérum à 3.000 unités nécessaire pour le traitement d'un tétanos déclaré est de 1 lit. : avec les sérums dont on dispose aujourd'hui, certains tirant jusqu'à 20.000 unités, le volume de liquide spécifique à injecter est ramené à 100 c.c. d'où la réduction du nombre des interventions chez le malade, avantage à considérer lorsqu'il s'agit du tétanos.

Contribution à l'étude du traitement des lépromes cutanés par la neige carbonique. José-François Brun (1932). — Le froid agit rapidement sur les lépromes; par une action physique et mécanique, d'abord, en déterminant une gelure sur la peau où elle laisse une dyschromie plus ou moins marquée qui disparaîtra dans un temps variable; peut-être la cryothérapie influence-t-elle directement les éléments constitutifs du léprome et les bacilles eux-mêmes. Ensuite, elle augmente la résistance locale en provoquant : l'exosérose, l'infiltrat cellulaire, la vaso-dilatation, d'où, stagnation, en un endroit donné, de liquides riches en ferments et anticorps, lesquels tendent à détruire le bacille. Le fait le plus remarquable est l'action à distance sur les lépromes non traités qui s'affaissent et tendent à disparaître en laissant une dyschromie. L'explication de ce phénomène devient hypothétique. On peut l'attribuer à l'action d'anticorps spécifiques libérés par l'effet mécanique du froid qui lyse les bacilles et tout spécialement leur membrane, préparant ainsi le rôle des ferments. Ces anticorps, résorbés en un second temps par l'organisme, agiraient à distance sur les bacilles dont les lépromes n'ont pas été cryocautérisés. Autrement dit, il y aurait auto-vaccination. Il pourrait se faire que la cryothérapie, dans la lèpre tubéreuse, ait une autre portée que celle d'un excellent traitement local et qu'elle agisse, en tant que procédé de vaccinothérapie, d'une façon générale et spécifique sur la maladie de Hansen.

Contribution à l'étude du traitement de l'hypertension artérielle par la ponction lombaire. Eugène Ascher (1932). — Le simple fait de soustraire du liquide céphalo-rachidien est susceptible d'abaisser la tension générale; il faut néanmoins établir une différence nette entre l'hypertension permanente et l'hypertension paroxystique. Les ponctions lombaires, pratiquées chez les malades présentant de l'hypertension artérielle permanente demeurent sans résultat, ou produisent une diminution comparable à celle observée chez les sujets normaux. Tandis que celles faites au cours de l'hypertension paroxystique, en plein accès, provoquent une chute de tension artérielle, allant de 6 à 10 cm. de mercure et même davantage. Il y a donc une discrimination bien nette entre ces deux formes d'hypertension. La chute de la tension artérielle se produit, en général, dans un délai de 15 à 45 minutes après la rachicentèse. La durée de cette hypotension varie entre quelques heures et quelques jours. Au bout de ce laps de temps, le chiffre habituel de l'hypertension sera de nouveau atteint : la ponction lombaire ne supprime donc que l'à-coup d'hypertension. Une soustraction de 3 à 10 c.c. de liquide semble suffisante dans la majorité des cas pour obtenir l'effet désiré. La méthode peut être appliquée en cas d'hypertension paroxystique au cours du saturnisme et de l'éclampsie; elle rendra alors de grands services, même en l'absence d'hypertension artérielle provenant de ces accidents. La ponction lombaire est préférable à la saignée dont l'action est moins rapide et moins profonde. L'action de la rachicentèse sera plus efficace que la méthode de Mac Kibben. Cependant, elle est contre-indiquée chez les vieillards et les anthéromateux.

La cessation et les résultats éloignés du pneumothorax artificiel. André Bacquet (1932). — Les statistiques éloignées du pneumothorax artificiel montrent que de 8 à 12 ans après le début de la maladie, 32 p. 100 des malades sont assurés. d'une santé et d'une activité sociale normales. Ce chiffre monte rapidement à 48 p. 100 dans les années 1925-1926. Il est donc facile de conclure à toute l'importance que prennent les méthodes collapsothérapiques dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

Traitement curatif de la conjonctivite gonococcique sans nitrate d'argent. Yves Dufet (1932). — L'auteur s'est servi d'application de protargol au 1/4, une ou deux fois par jour; d'instillations d'argirol, une dizaine de fois par jour et de lavages fréquents et peu abondants de permanganate de potassium à 1/5.000. Ces lavages fréquents et peu abondants ont

une grande importance : ils ont une action mécanique de nettoyage et, peut-être, une action antiseptique. Plusieurs fois par jour, tous les quarts d'heure, à mesure que le pus s'échappe par la fente palpébrale, on l'enlève avec des tampons d'ouate imbibés de la solution de permanganate passés légèrement sur le bord des paupières. On a soin d'écarter l'une de l'autre les paupières souvent agglutinées. Les lavages se font de diverses manières : on peut se contenter d'exprimer sur l'œil, entre les paupières écartées ou retournées, un gros tampon d'ouate imbibé. Il semble préférable d'employer un appareil laveur dont on envoie doucement le jet sur la conjonctive. 30 à 50 c.c. de solution débarrassent totalement les culs-de-sac de tout le pus qu'ils peuvent contenir. Les lavages au ballon ou au tampon doivent être faits toutes les deux heures, ou plus souvent si cela est nécessaire. Après chaque lavage, on fait une instillation d'argyrol au 1/10. L'instillation de protargol au 1/4 n'est faite que deux fois par jour. On modère le traitement en diminuant le nombre des lavages et des instillations à mesure que se produit l'amélioration des symptômes réactionnels (dégonflement des paupières, ouverture des yeux, diminution de la sécrétion). Le traitement n'est interrompu qu'après la disparition du gonocoque dans la sécrétion, disparition constatée par des prélèvements successifs. Il n'est pas rare d'observer la disparition rapide des signes réactionnels et de constater la persistance de gonocoque sur la conjonctivite.

Contribution à l'étude et au traitement des kystes sébacés. René Bedoucha (1932). — Après avoir passé en revue les différents modes de traitements de cette affection, l'auteur donne la préférence au procédé de Sabouraud. Cette méthode se réalise en trois temps principaux : ouverture avec la pointe mousse d'un galvano-cautère sans atteindre le kyste, décollement à l'aide d'une sonde cannelée introduite entre la poche et le revêtement cutané; avulsion. Le kyste étant dirigé vers l'orifice de ponction et la poche apparaissant à l'extérieur dans presque sa totalité, une simple traction ramènera la collection kystique en entier évitant ainsi toute récidive. Il est inutile de pratiquer un point de suture : attouchement simple de la cavité à la teinture d'iode. Le résultat esthétique est parfait; jamais de risque d'infection. Cette méthode est particulièrement indiquée pour les loupes du cuir chevelu; très difficile à réaliser en cas de kystes infectés à cause des adhérences; mais possible. C'est une technique opératoire simple, élégante et qui apporte le minimum d'insuccès.

Contribution à l'étude du son comme traitement de la constipation. Pierre Pereverseff (1932). — La conception classique de la constipation admet, comme causes directes de ce syndrome, les troubles de la sécrétion et de la tonicité intestinale. En partant du facteur alimentaire, elle accorde, au bol fécal surtout, le rôle de stimulant des mouvements péristaltiques. Il faut accorder un plus grand rôle au facteur alimentaire et définir la constipation comme la conséquence d'un terrain spasmodique et d'un état anormal de vacuité intestinale. Il n'est donc pas nécessaire de stimuler les mouvements péristaltiques, mais d'offrir une prise normale aux contractions qui sont exagérées. Les spasmes et phénomènes douloureux qui conditionnent et accompagnent la constipation sont dus aux contractions s'effectuant sur une prise insuffisante. Le gros son apparaît comme le meilleur agent capable d'assurer au bol fécal les qualités nécessaires au transit intestinal normal. On trouve, dans le commerce, des biscottes de son que l'on peut prendre à raison de deux par jour.

Contribution à l'étude de l'allergie vaccinale. Marcel Mortier (1932). — L'allergie vaccinale est un phénomène indépendant de l'immunité; mais qui paraît, néanmoins, jouer un certain rôle dans la constitution de l'état réfractaire. Elle a pour effet d'augmenter les phénomènes inflammatoires locaux qui détruisent le virus vaccinal et, aussi, de précipiter leur apparition. L'acquisition de l'état allergique assure, en tous points où se développe l'antigène vaccinal, la mobilisation des éléments de défense de l'organisme, mais, cet état d'hypersensibilité, qui peut limiter le processus infectieux vaccinal, est, à lui seul, insuffisant pour créer l'état réfractaire.

Contribution à l'étude du traitement chirurgical du mal de Pott par les greffes ostéo-périostiques. René Goux (1932). — La greffe ostéo-périostique, appliquée selon la technique de Delagenière, réalise l'ankylose de l'arc vertébral postérieur, de façon plus constante, plus sûre et plus complète que les autres procédés. Il faut opérer dès que le diagnostic est certain. Les paraplégies, les abcès froids, les douleurs violentes sont des indications formelles de l'intervention. Les seules contre-indications sont : l'existence d'un abcès froid ouvert et infecté, l'existence de lésions tuberculeuses (pulmonaire ou viscérale) en évolution. Cette méthode semble applicable avec efficacité à tous les niveaux de la colonne vertébrale.

Contribution à l'étude des accidents de la chimiothérapie. Edwin Sidi (1932). — Il importe, au point de vue pratique, de reconnaître la nature d'un accident pour prendre une sanction

thérapeutique. Il est des cas difficiles à classer dans lesquels les différents facteurs : intolérance, biotropisme, intoxication semblent jouer un rôle. Les accidents de la chimiothérapie apportent peut-être des données positives, permettant de reprendre de façon plus précise la notion du tempérament des classiques.

Action des extraits placentaires sur les troubles de la ménopause naturelle et provoquée. Bernard Sommillon (1932). — On a utilisé un extrait placentaire contenant toutes les hormones du placenta actuellement connues : folliculine (50 Unités-Rats par c.c.), emmenine, hormone analogue au prolan A. Dix c.c. de cet extrait correspondant à 100 gr. de placenta de génisse frais. L'expérimentation clinique, faite par l'auteur, lui permet de conclure que : les doses d'extrait placentaire efficaces dans le traitement des troubles de la ménopause naturelle ou de la castration varient, selon l'intensité des phénomènes et la réceptivité des malades, entre 2 c.c. 5 et 15 c.c. par jour en moyenne (150 à 750 U. R. folliculine, 25 à 150 gr. de placenta frais). Il y a intérêt à utiliser, au début, des doses suffisantes : 10 à 15 c.c. pour descendre à des doses d'entretien bien plus faibles : 2 c.c. 5 à 5 c.c. Il y a intérêt, même lors des améliorations durables, à faire pratiquer des cures d'entretien de plus en plus espacées, à doses inférieures à celles du traitement initial. L'extrait placentaire a donné des résultats favorables dans tous les troubles imputables au déséquilibre vago-sympathique : bouffées de chaleur, vertiges, sueurs, etc. Sur le tonus sympathique, il agit, non comme hypotenseur mais comme régulateur. Dans certains cas, son action sur l'obésité a été manifeste, ainsi que dans les œdèmes péri-articulaires, sans cependant amener de modifications des déformations et ankyloses acquises.

Les phlegmons prostatiques; leur traitement par voie urétrale selon la méthode du docteur Gourdes. André Garnier (1932). — Il résulte de ce travail qu'il est possible d'inciser, sans danger, par l'urètre, les phlegmons collectés de la prostate; que cette opération est efficace et peut donner une guérison rapide; qu'elle ne laisse pas d'incision extérieure; que des accessoires d'éclairage électrique étant inutiles, et l'instrumentation très simple, l'opération est, de ce fait, à la portée de tous les chirurgiens non spécialisés. Il est donc désirable que l'on étudie ce procédé.

Le chlorhydrate de choline et ses applications en thérapeutique. Gilbert Jalep (1932). — Comme toutes les substances biologiques faisant partie intégrante du corps humain,

l'application de chlorhydrate de choline comme médicament, donne encore lieu à des incertitudes. Cependant, il semble certain qu'il a, dans l'organisme, un rôle trophique général dont les résultats les plus évidents sont l'engraissement et l'amélioration des fonctions endocrines en général. Il paraît jouer d'autre part, le rôle d'hormone vis-à-vis de certaines glandes ou organes, en particulier le pancréas et les organes hémopoïétiques. La choline paraît être, en outre, un excitant du sympathique et non du vague, comme on l'avait cru longtemps. Son emploi semble être légitime et heureux dans un certain nombre d'états pathologiques : dans la tuberculose, dans les anémies, dans les états de maigreur et, en particulier, dans les troubles de la nutrition de l'enfance où l'emploi de la choline amène souvent une amélioration appréciable de l'état général; enfin, dans les ulcères digestifs.

La crysothérapie dans le rhumatisme tuberculeux. Yves Véron (1932). — En présence d'un rhumatisme tuberculeux, on devra instituer un traitement à la fois symptomatique et étiologique.

Traitement symptomatique. — On a obtenu des résultats, en général satisfaisants, avec la cryogénine. A la dose de 0 gr. 50 par jour, il y a sédation de la douleur. L'aspirine pourra de même se montrer d'une efficacité utile. Le salicylate de soude a une action qui n'est ni constante, ni complète; cependant, ce médicament ne doit pas être abandonné; il a une action élective sur les jointures; il a rendu et peut rendre des services dans les complications rhumatismales; on l'emploiera à fortes doses, 10 gr. et plus, en ingestion ou en injections intraveineuses en se rappelant que les doses, par cette voie, équivalent à des doses *per os* 10 fois supérieures. Des enveloppements ouatés seront faits localement après l'application de pommade à l'acide salycilique ou à l'essence de térébenthine ou après un badigeonnage avec des liniments au salicylate de méthyle et au chloroforme. Pendant les périodes fébriles, et pendant le temps des injections, le régime alimentaire sera léger.

Traitement étiologique. — Ce traitement sera celui de toute bacillose. Tout d'abord, on préconisera la vie au grand air, au soleil, dans des conditions de calme et de repos. On y adjoindra un traitement recalcifiant et l'absorption, longtemps prolongée, de l'huile de foie de morue. Parfois, on se trouvera bien de l'emploi des antigènes méthyliques de Calmette. Si cela est nécessaire, on n'hésitera pas à pratiquer un pneumothorax artificiel. A l'ensemble de ces méthodes, on ajoutera l'aurothérapie.

Les contre-indications sont restreintes : on pourra s'abstenir, tout au plus, en cas de lésions rénales; la surveillance sera seulement plus attentive en cas d'administration intra-veineuse. La diarrhée n'est qu'une contre-indication relative puisqu'on a conseillé les sels d'or dans les diarrhées des tuberculeux. Les incidents sont peu fréquents; ils consistent, surtout, en réactivation des douleurs articulaires. Il existe des sujets particulièrement sensibles à la médication aurique; il est donc nécessaire de pouvoir reconnaître précocement cette sensibilité pour ne pas poursuivre cette thérapeutique. Ces accidents arrivent, en général, vers la 10e injection. Le premier signal d'alarme est le prurit qui, s'il est net, doit arrêter l'aurothérapie. Les accidents pourront en rester là. Mais peuvent apparaître des érythèmes à type urticarien congestif s'effaçant à la pression, papuleux, prurigineux. Ils commencent toujours à l'abdomen et s'étendent ensuite aux membres. On signale parfois des accidents plus graves, mais ils sont rares : fièvre, prostration, érythrodermie, diarrhée.

Etude expérimentale du paludisme dans la malariathérapie. Henri Journe (1932). — 1° L'inoculation artificielle du paludisme permet d'établir la possibilité d'une transmission de la maladie par d'autres insectes que les moustiques. L'évolution sexuée n'est pas indispensable, dans la reproduction de l'hématozoaire. Le paludisme expérimental n'est pas transmissible, en général, par le moustique.

2° L'incubation du paludisme artificiel a une durée variable, suivant la voie d'inoculation. La transfusion massive de sang impaludé d'un malade en accès rend cette durée nulle. Ce temps d'incubation est en relation avec les groupes sanguins du donneur et du receveur. Il existe des paludismes à incubation prolongée.

3° Les groupes sanguins du donneur et de l'inoculé influent aussi sur la succession des accès. Il faut distinguer une incubation thermique et une incubation parasitaire, cette dernière étant beaucoup plus longue que la première.

4° Le paludisme inoculé est très sensible aux différents agents chimiques : quinine, arsenicaux; mais ces médicaments doivent être donnés en quantité suffisante pour agir sur le parasite et non sur l'évolution des accès. Pour la *quinine*, la dose habituelle de 1 gr. à 1 gr. 50, que l'on donne d'emblée aux malades, arrête l'évolution des accès dès le premier jour. On poursuit cette médication quininique à la même dose pendant 5 à 6 jours et on peut être certain d'enrayer, de façon définitive l'évolution de la malaria provoquée. Chez des malades sensibles à la quinine on peut, avec de petites doses,

arrêter l'évolution des accès sans stériliser le malade et on peut avoir ainsi des rechutes au bout d'un temps plus ou moins long. Beaucoup d'autres médicaments ont été utilisés; les *arsenicaux* sont tous efficaces; pour la *plasmoquinine*, les résultats sont inconstants.

5° Les processus d'immunité sont faciles à mettre en évidence dans l'organisme impaludé : soit indirectement par la séro-floculation de Henry; soit directement par l'action des sérums de malades à « malaria endormie » sur les accès en évolution d'autres malades. Cliniquement, ces processus se traduisent par la grande difficulté qu'ont les malariathérapeutes à réimpaluder les malades. Cette immunité explique la guérison du paludisme vrai et la rareté du paludisme chronique.

Contribution à l'étude de la vaccination intra-dermique. Paul Maggi (1932). — La peau représente une voie de choix dans l'introduction des vaccins; mais ceux-ci ne pouvant être injectés que sous un très petit volume, on doit employer un vaccin dont la diminution de volume ne diminue pas la valeur antigénique. De plus, il est nécessaire de faire l'injection dans le voisinage de la lésion. Mode d'injection : entrer l'aiguille à peine dans le derme. Pousser une goutte de vaccin qui doit soulever, en pénétrant, une petite bulle d'aspect œdémateux. Doses : une goutte le premier jour; 2 gouttes 48 heures plus tard; puis 2, 3, 4, 5, 6 gouttes, tous les deux jours de préférence ou tous les jours, mais alors, en répétant la même dose deux jours de suite. A partir de 3 gouttes, injecter en des foyers distincts. Ne pas dépasser la dose de 6 gouttes que l'on répétera jusqu'à la quinzième ou seizième injection. On n'a pas observé de réactions générales; exceptionnellement des réactions locales. Dans les affections staphylococciques, les résultats obtenus ont été excellents; pratiquées après intervention chirurgicale, les vaccinations intradermiques ont paru diminuer la durée de l'évolution vers la guérison. Dans les affections utéro-annexielles, gonococciques ou autres, les résultats ont paru très favorables et, chaque fois que la vaccinothérapie était indiquée, la voie intradermique a paru être un procédé de choix.

L'emploi de l'insuline huileuse chez les diabétiques. André Daunois (1932). — Les solutions d'insuline dans l'huile ont paru avoir sensiblement la même action sur la glycémie que l'insuline ordinaire; mais elles ont une action nettement inférieure sur la glycosurie. Dans ces conditions, on peut difficilement généraliser une méthode qui a, en outre, de nombreux

inconvénients : obligation de chauffer la préparation, injections moins commodes et plus douloureuses, etc. qui empêcheront les malades de faire eux-mêmes leurs injections.

A propos du traitement de l'adénome prostatique (les opérations dites « de Steinach »). Fernand Vannereau (1932). — Ces opérations ne peuvent être que purement palliatives ou encore préventives des orchi-épididymites fréquentes chez les prostatiques. En aucun cas, elles ne doivent être substituées à la prostatectomie (seule opération radicale) chaque fois que celle-ci est indiquée. Elles ne trouvent leur emploi que là où il y a nette contre-indication à la prostatectomie, traitement rationnel de l'adénome prostatique.

Technique opératoire et résultats postopératoires de l'amputation du rectum cancéreux par la voie abdomino-périnéale avec abaissement du côlon au périnée. Edouard Regard (1932). — L'amputation abdomino-périnéale avec abaissement peut s'appliquer à tous les cancers rectaux, quel que soit leur siège, quel que soit le type anatomique du côlon et de son méso, et quel que soit le sexe des malades. Au point de vue fonctionnel, l'anus périnéal est souvent mieux toléré que l'anus iliaque définitif. Il est, aussi, généralement, mieux accepté par les malades.

La lambliase; étude biologique, clinique et thérapeutique. André Champsaur (1932). — La lambliase biliaire n'a pas de thérapeutique propre. La tentative de traitement par des substances à élimination élective par les voies biliaires (tétra-iodo-phtaléine) a échoué. On réservera la cholécystectomie aux cholécystites graves, sans devoir attendre de l'ablation de la vésicule, la disparition complète des parasites du duodénum et de l'intestin.

Les diverticules vésicaux, leur traitement actuel et ses techniques récentes. Jean Falaize (1932). — Les diverticules latents révélés par l'examen clinique doivent être laissés et surveillés. Mais il faut chercher l'obstacle, s'il existe, et le lever. Quelques malades, profondément infectés, ne pourront supporter qu'une simple cystostomie définitive (n'ayant pour but que de les empêcher de mourir). En dehors de ces cas extrêmes, tous les diverticules de vessie doivent être enlevés, et cela dès qu'ils donnent des troubles fonctionnels, pour que l'intervention donne le maximum de chances de succès. La méthode extrapéritonéale-extravésicale sera l'intervention de choix pour les diverticules supérieurs et antérieurs. Dans les diverticules latéraux, surtout infectés, méthode transvésicale

dite « du sac de hernie » (Marion) 2e manière, en 2 temps, les petits diverticules peuvent se retourner par voie transvésicale. Si le sujet est résistant, les très grands diverticules infectés relèvent de l'ablation trans et extravésicale au bistouri électrique (Heitz-Boyer). Si le malade est trop infecté, de la marsupialisation. Les diverticules du bas-fond seront mis à plat. Quelques rares très grands diverticules aseptiques peuvent être abordés par voie transpéritonéale (Legueu). Il faut toujours lever l'obstacle : prostate, col vésical ou lésion de l'urèthre, si on veut une garantie de guérison. L'implantation de l'uretère dans un diverticule est une indication à intervenir pour tenter de sauver le rein. Il faut, avant toute intervention, connaître parfaitement la valeur de l'état général de son malade.

Contribution à l'étude du traitement de la pyorrhée alvéolaire par les rayons ultra-violets. Militza Lavroff-Zernoff (1932). — En général, *sauf quelques cas de sujets hypersensibles*, on a toujours obtenu de bons résultats par l'emploi des R. U.-V. La valeur de ces résultats est très variable, mais on peut penser que les U. K.-V. bien employés, sont inoffensifs et qu'on obtient toujours une amélioration des conditions du milieu buccal, un assainissement général des tissus, quelquefois superficiel; mais améliorant cependant les conditions du traitement dentaire; d'autres fois, l'action est plus profonde. Dans les cas de pyorrhée, tous les tissus sont régénérés; les gencives se raffermissent, le pus disparaît, l'appareil alvéolo-dentaire est resserré par un tissu nouveau, la résorption osseuse est ralentie et les résultats semblent profonds, radicaux et durables. Dans les cas rebelles, ou trop avancés, les U.-V. restent un adjuvant précieux car leur application prolongée donne quelquefois des résultats partiels appréciables (recalcification des dents, etc.); ils peuvent aussi produire une stérilisation partielle des tissus qui améliore les conditions d'extraction des dents sacrifiées. Cependant, il existe une catégorie de cas dans lesquels l'application des U.-V. est inutile; ce sont des cas d'étiologie complexe où le terrain est profondément touché, incapable de réagir aux U.-V. ou bien encore si l'on se trouve en présence de sujets réfractaires aux U.-V. ou enfin des cas d'hypersensibilité aux U.-V.

Pneumothorax artificiel et gestation. Yvette Binet (1932). — Lorsqu'un pneumothorax a déterminé une guérison clinique, de la tuberculose, une gestation survenant quelques mois ou quelques années après la cessation du traitement, ne semble pas donner lieu à une reviviscence de la tuberculose. Chez les tuberculeuses traitées par pneumothorax artificiel et deve-

nues enceintes, en cours de traitement, on doit d'autant moins redouter une aggravation de leur tuberculose que le début de la gestation est plus éloigné du début du pneumothorax. Une tuberculose révélée ou aggravée par la gestation doit être traitée par la collapsothérapie ou la chrysothérapie, afin d'améliorer le pronostic sûrement redoutable si aucun traitement n'est institué. Chez les femmes traitées par pneumothorax bilatéral et commençant une gestation, on ne peut *a priori* porter un diagnostic défavorable quant à l'influence de la grossesse sur les lésions tuberculeuses. Dans les formes graves de tuberculose traitées par le pneumothorax et par la chrysothérapie, on peut penser que ce double traitement peut avoir une influence heureuse et permettre aux tuberculeuses de mener à bien leur gestation. Chez les malades traitées par pneumothorax, et ayant subi une interruption de gestation, il faut s'interdire d'édicter des règles fixes et chaque cas particulier doit être envisagé. Il faut tenir compte, pour chaque malade : de la forme de tuberculose du poumon atteint; de l'état du poumon opposé; de l'efficacité du pneumothorax qui, dans certains cas, sera plus grande si on lui substitue un oléothorax; de la régularité et de la continuité du traitement; des complications propres au pneumothorax. Enfin, il faut toujours tenir le plus grand compte des facteurs sociaux ou moraux variables d'une malade à une autre, et qui sont très importants dans le long traitement qu'exige cette maladie.

Utilisation des courants à haute fréquence en stomatologie. Lydie Pecker (1932). — Le maximum d'effet thermique (si le canal est rempli de liquide) se fait à l'apex (partie la plus rétrécie du canal. Il n'y a pas de coagulation péri-apicale. L'utilisation du courant de haute fréquence permet, entre autres différents traitements dentaires : dévitalisation des dents; traitement des gangrènes pulpaires; traitement des régions péri-apicales. La technique est simple, les résultats supérieurs à ceux des méthodes employées jusqu'à ce jour.

Traitement et physiopathologie du diabète insipide. Roger Avenard (1932). — L'extrait de lobe postérieur d'hypophyse réduit la polyurie d'une façon rapide; il concentre les urines dont la densité peut atteindre 1.021. Cette réduction de la polyurie est transitoire et n'est pas strictement proportionnelle à la dose administrée. La voie hypodermique est la voie de choix d'administration du produit, la plus constante, la plus efficace. Parmi les autres voies d'introduction, la voie nasale est la plus intéressante au point de vue pratique; mais nécessite des doses plus élevées, l'effet étant moins

constant et moins durable. La poudre d'extrait posthypophysaire, administrée par voie nasale, s'est révélée sans action pendant le sommeil physiologique. L'extrait injectable n'a pas présenté pareille action inhibée; sans doute parce que l'extrait injectable, préparé à partir de la poudre, ne contient qu'une partie des principes de celle-ci. L'insuline, la folliculine à haute dose (5.000 unités-rat environ) se sont montrés d'un effet moins efficace et moins constant que l'extrait du lobe postérieur. Les diurétiques mercuriels peuvent provoquer des lésions rénales et ne sont donc pas sans danger. Enfin, le traitement prolongé par l'extrait posthypophysaire peut provoquer une amélioration du métabolisme des lipides, se traduisant par un retour à la normale du taux de la cholestérine sanguine.

Voies d'introduction, doses, résultats : *Voie hypodermique.* — L'injection de 1/2 lobe abaisse la diurèse de 9 lit. 500 jusqu'à un plateau compris entre 1 lit. 200 et 0 lit. 700 pendant 15 heures. Par ailleurs, l'injection de 2 lobes, pratiquée en un laps de temps de 9 heures, abaisse la diurèse de 8 lit. 920 jusqu'à un plateau compris entre 2 lit. 300-1 lit. 700 pendant 15 heures, la première injection d'un lobe n'ayant pas un effet supérieur à 7 heures.

Voie nasale. — La prise nasale de 4 cgr. de poudre, soit 4 lobes, fait baisser la diurèse de 9 lit. 257 jusqu'à un plateau compris entre 1 lit. 180 et 1 lit. 900, pendant 10 heures environ; la prise de 10 cgr., soit 1 lobe, abaisse la diurèse de 10 lit. 800 jusqu'à un plateau compris entre 2 lit. 180 et 0 lit. 770, pendant 15 heures, résultat au moins aussi satisfaisant que le précédent, obtenu avec une dose quadruple.

Les divergences rencontrées dans les résultats, de même que les échecs enregistrés (5 % environ), peuvent s'expliquer en raison, d'une part, d'une différence possible dans la pathogénie de l'affection (diabète hypophysaire, diabète tubérien), d'autre part, surtout, d'une différence certaine dans la composition des produits employés et leur teneur en principe actif.

Les syndromes agranulocytaires d'origine bismuthique. Pierre Cantegrit (1932). — L'apparition des phénomènes toxi-infectieux, au cours d'un traitement bismuthique, devra inciter à pratiquer une numération leucocytaire. Négliger les renseignements que peut donner la formule sanguine, exposerait à croire à une angine banale, à une stomatite bismuthique, à un état infectieux d'origine banale. Les signes légers d'asthénie, de douleurs osseuses ainsi qu'une angine, même légère, survenant en cours de traitement, ne devront pas être négligés.

Le traitement des agranulocytoses bismuthiques ne comporte pas d'indications particulièrement précises. On devra soutenir l'état général, désinfecter la bouche, soigner les ulcérations. Les transfusions sanguines, effectuées dans plusieurs cas, trouvent une indication nette, surtout dans les formes associées. On a préconisé également les injections de lait et les injections de nucléinate de soude. Dans quelques cas, la radiothérapie des extrémités osseuses à faible dose (100 k), pratiquée à quelques jours d'intervalle, semble avoir été suivie d'améliorations notables. On ne peut encore porter de jugement définitif sur les résultats de ces différentes méthodes. En tous cas, la suppression précoce du toxique s'impose. La surveillance attentive des malades soumis aux traitements spécifiques, les examens fréquents de sang, la recherche de troubles sanguins antérieurs, permettront une prophylaxie efficace.

Contribution à l'étude du bleu de trypane dans le traitement de quelques affections nerveuses et spécialement du syndrome parkinsonien postencéphalitique. Henry Pollet (1932). — On emploie le bleu de trypane en injections intraveineuses bi-hebdomadaires, par séries de 6 ou 7 injections de 2 c.c. de la solution aqueuse à 1 p. 100. Dans ces conditions, ce produit semble dénué de grande toxicité dans la plupart des cas; les accidents éventuels consécutifs à l'injection ont paru sans gravité. Le bleu de trypane a donné des améliorations au moins temporaires dans deux cas de syndrome parkinsonien postencéphalitique déjà anciens; il a agi, en particulier, sur la rigidité musculaire et le psychisme. Par contre, ses effets ont été médiocres dans les myélites du type clinique décrit par Erb, mais d'origine indéterminée, ainsi que dans les scléroses en plaques.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 5-33.

ARTICLES ORIGINAUX

LE TRAITEMENT IMMÉDIAT DES FRACTURES DES MEMBRES

Par le Dr Pierre Mocquot,
professeur agrégé, chirurgien des Hôpitaux de Paris.

Le traitement des fractures est en perpétuelle évolution; partout on s'efforce d'obtenir par le perfectionnement des procédés anciens de réduction et de contention, par l'utilisation judicieuse du contrôle radiologique, par l'emploi de l'anesthésie pour supprimer les manœuvres douloureuses, des réparations aussi parfaites que possible. L'importance de la restauration anatomique et surtout de la récupération fonctionnelle complètes est devenue de plus en plus grande; il faut chercher à les obtenir par les moyens orthopédiques et, hormis pour certaines fractures, les procédés de réduction sanglante, avec contention par ostéosynthèse, ne doivent être que des procédés d'exception. Leur indication essentielle est l'impossibilité d'obtenir ou de maintenir une réduction suffisante de la fracture par les manœuvres externes.

Or l'irréductibilité dans les fractures est bien souvent due à l'absence d'un traitement immédiat suffisant.

Au temps de Malgaigne, deux pratiques différentes étaient préconisées. Les uns, avec Boyer et Larrey, partisans en général de la réduction immédiate, s'accordaient cependant à lui reconnaître deux contre-indications capitales et remettaient à plus tard les manœuvres lorsque les muscles contus étaient le siège de contractions spasmodiques et lorsque le gonflement, la tension, la douleur annonçaient une inflammation considérable.

Pour Velpeau au contraire, ni l'inflammation, ni le spasme ne doivent apporter aucun délai; loin de là : il professe que la réduction immédiate en est le plus prompt et le plus sûr remède.

Malgaigne se range du côté de Boyer et de Larrey et montre les inconvénients de la réduction pratiquée au moment des spasmes musculaires et de l'inflammation.

Autre discussion sur le moment auquel il convient d'appliquer l'appareil. Malgaigne reconnaît que les appareils qui ne ser-

vent qu'à assurer la position du membre doivent être appliqués immédiatement. La difficulté porte tout entière sur les appareils destinés à maintenir la réduction soit par la compression du membre, soit par l'extension.

Boyer appliquait l'appareil dès le premier jour, mais avec la précaution de le serrer très peu et de le lever dès le lendemain.

Selon Velpeau, loin d'augmenter les douleurs, l'appareil les calme; s'il n'y a que le gonflement produit par l'extravasation sérosanguine, la compression prévient le développement de l'inflammation et si l'inflammation existe, la compression procurera la résolution.

Malgaigne établit, en règle générale, que, dans toute fracture avec gonflement ou inflammation, il ne faut appliquer les appareils contentifs circulaires que quand tout péril a cessé de ce côté et il termine par cette réflexion, qui aujourd'hui nous semble extravagante : « Au total, le cal ne commençant guère à s'organiser qu'au tiers du temps requis pour sa complète consolidation, je pense que l'on ne risque rien à attendre jusqu'à cette époque pour appliquer l'extension permanente. »

C'est là une erreur lourde de conséquences et il est bien certain qu'après une si longue attente, en bien des cas, la réduction n'a pas été maintenue, le déplacement s'est reproduit, s'il a jamais été réduit.

Les discussions sur *le moment où il convient de pratiquer la réduction et d'appliquer l'appareil contentif* se sont poursuivies jusqu'à nos jours. A vrai dire, c'est un point qui est souvent laissé dans l'ombre et sur lequel les auteurs ne se prononcent pas : il a cependant une importance capitale et, bien souvent, du retard ou de l'imperfection du traitement immédiat provient le médiocre ou mauvais résultat final.

Je ne saurais mieux faire que de citer ce qu'a écrit mon maître le professeur Pierre Delbet à propos de la précocité d'application des appareils. « J'estime, dit-il, qu'une fracture doit être réduite et immobilisée aussitôt que possible. J'applique ou je fais appliquer mes appareils dès que je vois les blessés.

« Bien des chirurgiens sont d'avis qu'il faut d'abord placer le membre dans une gouttière ou sur une attelle et attendre quelques jours pour faire la réduction et la contention. Quelques-uns même conseillent d'attendre que l'œdème soit tombé pour placer l'appareil, conseil qui aurait pour résultat, si

on le suivait à la lettre, de faire attendre dans bien des cas en quelque sorte indéfiniment. Je suis convaincu que tout retard dans la réduction et l'application d'un bon appareil est extrêmement préjudiciable au malade. »

Il n'y a pas à reprendre la distinction entre la réduction de la fracture et l'application de l'appareil de contention : les deux opérations sont inséparables, car une réduction qui ne serait pas accompagnée de contention serait immédiatement suivie de la reproduction du déplacement, à part quelques rares cas de fracture transversale où la correction une fois obtenue, le déplacement n'a que peu de tendance à se reproduire.

Pourquoi donc la réduction et la contention d'une fracture doivent-elles être aussi précoces que possible?

La condition essentielle d'une bonne réduction est sa précocité; plus tôt les manœuvres sont effectuées après le traumatisme, plus elles ont chance d'être efficaces. Pendant quelques heures après l'accident, il existe une véritable stupeur locale très favorable à une bonne réduction; il n'y a pas encore de gonflement ni d'œdème, les muscles ne sont pas en état de contracture, les déplacements osseux sont aisément corrigés.

A propos des fractures de jambe, Merle d'Aubigné, élève du professeur Pierre Duval, a énoncé une série de remarques qui me paraissent tout à fait justes : « Dans les premières 24 heures, dit-il, une réduction parfaite et, par parfaite, nous voulons dire anatomique, est toujours obtenue, quelle que soit la variété. Entre le 2e et le 4e jour, s'étend une période pendant laquelle la réduction est encore souvent possible par l'état des parties profondes, mais où l'état de la peau empêche souvent de la tenter. Or, quand des phlyctènes suffisamment importantes pour empêcher la pose du plâtre sont apparues, le temps nécessaire à la remise en état de la peau dépassera le délai de réductibilité. Si le déplacement est important, l'intervention deviendra nécessaire.

« Si, au contraire, on réduit et on immobilise la fracture dans les 24 premières heures pendant lesquelles la peau est toujours indemne, sauf traumatisme direct, les phlyctènes n'apparaissent pas ou ne se montrent que discrètement dans les parties laissées à découvert par la gouttière. Les troubles circulatoires précoces, œdèmes, phlyctènes, sont grandement favorisés, sinon toujours déterminés, par la mauvaise position des

fragments osseux, et une mise en place correcte suffit à les réduire au minimum. »

La réduction et la contention précoces ont d'autres avantages : seule la réduction bien maintenue peut faire disparaître complètement les douleurs ou les réduire au minimum. Cet avantage, bien qu'il ne soit pas négligeable, est cependant moins important.

Les difficultés de la réduction s'accroissent très vite, parce que, à l'état de stupeur locale du début fait suite une contracture énergique des muscles, difficile à vaincre même avec des tractions puissantes; bientôt le gonflement, les phlyctènes empêchent de prendre de bons points d'appui pour la traction. Enfin, très rapidement, se produit un *début d'organisation* qui fixe les fragments dans leur position vicieuse et s'oppose à la réduction. « Dans une fracture fermée, dit Delbet, le travail de réparation commence bien plus tôt qu'on ne le croit. La réduction immédiate fait bénéficier le blessé de ce travail précoce; la réduction retardée le lui fait perdre et constitue un nouveau traumatisme, qui désorganise les ébauches de réparation. »

La réduction et la contention précoces présentent-elles donc des dangers ou des inconvénients? Il n'y en a qu'un, c'est le gonflement du membre qui, s'il se produit malgré l'appareil, risque de devenir une cause de compression, de troubles circulatoires graves, de douleurs, d'ischémie et même de gangrène.

C'est dans cette crainte que l'on conseillait, autrefois, ce que certains peut-être font encore aujourd'hui, de placer d'abord le membre dans un pansement ouaté, avec une gouttière ou des attelles et d'attendre que l'œdème et les phlyctènes aient disparu pour appliquer l'appareil définitif, c'est-à-dire 7, 8, 10 jours après la fracture. Dans ces conditions, les tentatives de réduction sont vouées à l'échec : elles corrigeront peut-être certains déplacements angulaires, elles ne corrigeront jamais le chevauchement.

Si l'on redoute que le gonflement du membre ne provoque des accidents, il y a un moyen bien simple de les éviter, c'est de surveiller étroitement le blessé et de ne pas faire d'appareil circulaire susceptible d'exercer une striction. En général, après la réduction immédiate, le gonflement est moins considérable qu'il ne l'eût été si l'on n'avait pas réduit. On entrave encore sa production en élevant l'extrémité du membre.

S'il se produit quand même, on peut être obligé de desserrer

un peu l'appareil : il suffit souvent d'enlever les bandes qui maintiennent le plâtre et de les remplacer par d'autres pour parer à tout danger.

Il est rare que l'on soit contraint d'enlever l'appareil devenu intolérable.

On reproche à l'appareil appliqué d'une façon précoce de ne pouvoir être définitif; souvent il doit être enlevé au bout de quelques jours et remplacé par un autre, parce que le gonflement ayant disparu, ce membre prend du jeu dans l'appareil qui cesse d'être contentif.

Cette objection est sans valeur : quand on applique un appareil plâtré de contention, il ne faut pas compter que cet appareil, qu'il s'agisse du membre inférieur ou du membre supérieur, pourra assurer la contention jusqu'à consolidation. Pour les fractures de jambe traitées avec l'appareil de Delbet, il faut compter en moyenne trois appareils pour le traitement d'une fracture. Il ne faut jamais hésiter à refaire un appareil quand on s'aperçoit qu'il cesse d'être exactement appliqué.

A-t-on assez parlé autrefois de ces fractures de Dupuytren, pour lesquelles on avait fait une réduction excellente et appliqué une bonne gouttière plâtrée et qu'on était tout surpris de retrouver, au bout de 45 ou 50 jours, consolidées en position vicieuse! Le déplacement s'était reproduit dans la gouttière à la faveur du jeu laissé par la disparition du gonflement.

Il faut se pénétrer de cette idée que la réduction par manœuvres externes a d'autant plus de chances de succès qu'elle est effectuée plus tôt après ce traumatisme et immédiatement suivie de l'application de l'appareil de contention. Elle ne doit être différée que lorsque l'indication vitale prime l'indication orthopédique. Ainsi pour certaines fractures du col du fémur, chez les gens âgés.

Il y a cependant des fractures dont on ne peut, par les moyens orthopédiques, obtenir une réduction suffisante, telles quelques fractures des deux os de l'avant-bras : ici, une réduction anatomique parfaite est la condition indispensable d'une bonne restauration fonctionnelle, en particulier du retour des mouvements de pronation et du supination; aussi l'indication du traitement sanglant et de l'ostéosynthèse est-elle assez fréquente; de même pour certaines fractures articulaires ou encore des fractures compliquées d'interposition musculaire :

comme la réduction par manœuvres externes, la réduction sanglante doit être pratiquée le plus tôt possible.

L'insuffisance des moyens employés est une cause fréquente de mauvaise réduction. Le moyen essentiel de réduction des fractures est la traction dans l'axe du membre, réalisée par les différents procédés d'extension, continue ou du moins prolongée.

Les fractures qu'on peut réduire par une simple traction manuelle, courte et énergique, sont le très petit nombre : certes, on peut ainsi réduire convenablement une fracture de l'extrémité du radius, encore faudra-t-il s'aider de l'anesthésie si le blessé est un peu musclé ou si la fracture n'est plus toute récente.

En général, la traction manuelle est insuffisante : elle n'est pas assez régulière et ne peut pas être maintenue assez longtemps pour être efficace. Ses irrégularités la rendent douloureuse et la douleur réveille la contracture musculaire qui s'oppose à la réduction.

La traction réalisée par des moyens mécaniques (poids, ressorts, vis de traction) est bien meilleure. Sa régularité, sa constance, font qu'elle n'éveille pas ou peu de douleur et qu'elle n'a pas besoin d'être associée à l'anesthésie.

On l'emploie sous deux formes, soit sous forme d'extension temporaire, énergique et courte, destinée à obtenir la réduction qui est ensuite maintenue par un appareil, en général un appareil plâtré, soit sous forme d'extension continue, douce et prolongée, maintenue pendant le temps nécessaire pour que soit réalisée entre les fragments une soudure suffisamment solide.

Les *tractions dans l'axe*, même très énergiques, ne suffisent pas toujours à elles seules à donner la réduction; il faut leur associer des pressions latérales, des manœuvres de rotation, des procédés de compression directe.

Ainsi dans les fractures obliques de jambe, les tractions dans l'axe ne ramènent pas toujours les fragments bout à bout, et à cause. je crois, de l'action du ligament interosseux. J'avais un jour préparé à l'Ecole Pratique un squelette de jambe en conservant le ligament interosseux et j'avais sur cette pièce produit une fracture oblique. Quand on reproduisait le déplacement habituel et qu'on tentait de réduire par traction directe, on n'y pouvait réussir. Le ligament interosseux a, en effet, la majeure partie de ses fibres dirigées de bas en haut et de dehors

en dedans. Une grande partie des fibres insérées sur le fragment inférieur du péroné va s'attacher au fragment supérieur du tibia. Sous l'action de la traction, il se produit un coincement des fragments et, grâce au ligament interosseux, les tractions se transmettent directement du fragment inférieur du péroné au fragment supérieur du tibia, ce qui rend impossible la réduction par traction dans l'axe : il y faut joindre des mouvements de torsion.

Quand on se sert de l'extension temporaire pour réaliser la réduction qui sera maintenue ensuite par l'application d'un appareil, ainsi qu'on le fait par exemple dans le traitement des fractures de jambe par la méthode de Delbet, on peut employer une force très considérable, 10, 15 et même 20 kg. De pareilles tractions ne pourraient être prolongées sans inconvénients graves, douleurs, escarres.

L'extension continue, prolongée, est toujours réalisée avec des poids moindres; 6 kg. pour une traction sur une fracture de cuisse sont à peu près le maximum supporté par les téguments. Nous n'envisagerons pas la traction par broches passées au travers de l'os.

Une erreur est souvent commise dans l'application de l'extension continue, spécialement en ce qui concerne les fractures de cuisse. Quand on a installé l'appareil de traction fait de bandes adhésives, on commence par une traction modérée, de 2 à 3 kg., par exemple qu'on augmente progressivement dans les jours suivants. Cette manière de faire est à mon avis mauvaise, en vertu du principe que la réduction doit être aussi précoce que possible. Il me semble qu'il faut au contraire agir d'emblée avec le maximum de force pour vaincre rapidement la contracture musculaire, quitte à diminuer ensuite la force de traction quand le résultat cherché est atteint et qu'il n'y a plus qu'à le maintenir.

L'extension continue, temporaire ou prolongée, agit sur la contracture musculaire, sur la tendance des muscles à la rétraction, cause du chevauchement des fragments et du raccourcissement; elle tend aussi à corriger les déviations angulaires; elle agit moins sur les déplacements dans le sens de l'épaisseur et les déplacements suivant l'axe (rotation, décalage). Pour corriger ces divers déplacements il est souvent nécessaire d'adjoindre à la traction dans l'axe des tractions ou pressions en sens divers sur les fragments.

Les manœuvres que nécessite la réduction extemporanée

sont douloureuses; la douleur réveille la contracture musculaire et s'oppose à la réduction. Aussitôt après le traumatisme, l'état de stupeur locale peut rendre la réduction plus aisée, mais après quelques heures, lorsque les muscles sont entrés en contraction, il est souvent nécessaire, si l'on veut obtenir une réduction rapide suivie de l'application d'un appareil plâtré, de recourir à l'anesthésie, soit anesthésie générale, soit anesthésie régionale (anesthésie rachidienne pour les membres inférieurs), soit enfin anesthésie locale par des injections de solution anesthésique poussées dans le foyer de fracture, méthode qui a été décrite et recommandée par le professeur Quénu et qui nous revient aujourd'hui de l'étranger.

Il faut en somme s'efforcer de donner aux manœuvres diverses par lesquelles on cherche à obtenir la réduction et la contention des fractures la plus grande précision possible et les effectuer le plus tôt possible après l'accident : le résultat de ces manœuvres doit être contrôlé par l'*examen radiologique* : il convient d'examiner les modalités de cet examen.

La méthode de choix à l'heure actuelle est certainement celle qui consiste à pratiquer la réduction des fractures sous le contrôle de l'écran. L'emploi de l'écran radioscopique au cours même de la réduction des fractures en transforme les conditions et fait d'une manœuvre grossière et approximative un acte méthodique et précis. Merle d'Aubigné va jusqu'à dire que dans les fractures bimalléolaires, si cette méthode est appliquée assez tôt, la manipulation des fragments est aussi facile et le contrôle plus sûr que par n'importe quelle voie d'abord sanglante. Il ne suffit pas d'ailleurs de faire la réduction sous le contrôle de l'écran. Il faut aussi pour certaines fractures, comme les fractures obliques de jambe, dont le déplacement a une grande tendance à se reproduire, réaliser la contention sous le contrôle des rayons.

Mais la réduction des fractures sous le contrôle de l'écran nécessite une installation qui ne se trouve pas encore partout; elle est difficile à réaliser pour certaines fractures comme les fractures diaphysaires du fémur. En outre, même avec de bons appareils, elle ne supprime pas le contrôle radiographique, car même avec des yeux exercés, on ne peut pas toujours juger avec certitude sous l'écran du degré de réduction.

Lorsqu'on ne dispose pas de moyens permettant de réduire la

fracture sous l'écran, comment convient-il d'envisager ce contrôle radiologique?

Certains disent que, à l'heure actuelle, l'examen clinique d'un membre fracturé n'a pas une grande importance, puisque la radiographie bien mieux que lui, permettra, sans faire souffrir le malade, de connaître avec précision les détails de la fracture.

Cette manière de voir ne me paraît pas bonne. La radiographie complète l'examen clinique, mais ne le remplace pas; elle renseigne mieux que lui, en général, sur les lésions osseuses, mais non sur les dégâts des parties molles, sur l'étendue des déplacements, les interpositions possibles, les lésions des muscles, des vaisseaux, des nerfs, de la peau.

Avant la réduction, l'examen clinique est plus important que l'examen radiographique et celui-ci est trop souvent cause d'un retard apporté à la réduction, ainsi rendue plus difficile et quelquefois même compromise. Il ne faut pas que le désir d'avoir une radiographie fasse perdre 24 heures ou 48 heures pour la réduction de la fracture et l'application de l'appareil de contention.

Pour un très grand nombre de fractures, les détails complémentaires que la radiographie apporte à l'examen clinique ne modifient guère la conduite thérapeutique ou même ne la modifient pas du tout. Alors on a attendu 24 ou 48 heures, on a appliqué un appareil provisoire insuffisant, souvent transporté le blessé pour un bénéfice médiocre ou nul.

Le rôle important de la radiographie, est le contrôle de la réduction et de la contention et pour cela rien ne la remplace, mais je crois que souvent, mieux vaut se passer de la radiographie avant réduction que de retarder celle-ci.

Qu'est-ce qu'on risque? d'avoir appliqué un appareil sur une fracture incomplètement réduite : on en sera quitte pour l'enlever et pour faire une nouvelle réduction avec des moyens plus énergiques et un autre procédé. On ne doit jamais hésiter à refaire une réduction et un nouvel appareil si le premier résultat obtenu n'est pas satisfaisant; il faut s'efforcer d'obtenir la bonne réduction du premier coup, mais l'on n'y réussit pas toujours, et s'il se rencontre de temps en temps un blessé pour lequel, on n'aura pas d'emblée appliqué l'appareil convenable, combien d'autres auront bénéficié de la réduction immédiate.

Pour tout dire en un mot, je crois qu'il y a souvent trop

de temps perdu dans les premiers jours d'une fracture avant la réduction et la mise en place de l'appareil contentif, il y a un très grand intérêt à ce que ces manœuvres soient faites le plus tôt possible. Il ne faut se laisser retarder ni par des craintes vaines, ni par un désir de précision qui n'aura pas de sanction thérapeutique. La réduction et la contention d'une fracture sont choses d'urgence; elles ont d'autant plus de chances de réussir qu'elles sont faites plus tôt.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA CURE DE VITTEL

Par A. Desgrez, F. Rathery et R. Wolff

I. — Action de l'eau de la source Hépar chez les hépatiques.

Nos recherches récentes sur les effets de la cure de Vittel (source Hépar), chez les rhumatisants et chez les sujets présentant une légère insuffisance rénale, nous ont permis de noter, pendant la cure, en plus de l'apparition d'une polyurie solide, à la fois minérale et organique, une augmentation du rapport azoturique et une diminution de la molécule élaborée moyenne. Ces résultats, qui mettent en évidence, en partie du moins, l'action stimulante de la cure sur l'élaboration par le foie des matières organiques, en particulier des matières azotées, nous ont amenés à étudier l'effet de la cure de Vittel Hépar chez des hépatiques. Les recherches de ce genre présentent de nombreuses difficultés. Le foie possède, en effet, des fonctions très indépendantes. C'est ce que N. Fiessinger a dénommé l'asynergie fonctionnelle du foie. Aussi est-on dans l'obligation, si l'on désire obtenir des renseignements précis sur les troubles hépatiques, de recourir, par de multiples examens, à l'exploration systématique des différentes fonctions du foie. Mais les résultats de la clinique conservent naturellement toute leur importance pour permettre d'apprécier la gravité de l'atteinte hépatique.

Aussi avons-nous groupé nos malades en deux catégories : ceux qui ne présentaient que des troubles relativement légers avec gros foie, et qui étaient au nombre de six, et ceux pré-

sentant des troubles de la nutrition plus prononcés, avec manifestations évidentes de troubles de la fonction hépatique (au nombre de cinq).

ÉPREUVES FONCTIONNELLES. — Les épreuves de laboratoire qui permettent d'apprécier le fonctionnement du foie sont nombreuses et s'adressent surtout aux fonctions azotées, à la fonction biliaire, aux fonctions d'oxydation, aux fonctions glycogénique, glycorégulatrice, et à l'action sur la coagulation du sang. Les ayant décrites en grande partie précédemment, nous n'allons en donner qu'un aperçu succinct.

I. — FONCTIONS AZOTÉES

a) *Le rapport azoturique* $\frac{Nu}{Nt}$, qui est normalement 0,80, et dont les variations, suivant le régime, ont été étudiées par DESGREZ et AYRIGNAC, a été considéré par ces auteurs comme un témoin de l'activité hépatique. Il a donné lieu à des critiques, mais, dans un travail récent MM. LABBÉ, NEPVEUX et SZCZÉKLIK ont à nouveau étudié cette question et confirmé les résultats des premiers auteurs.

b) Le rapport de l'azote uréique à l'azote total du sérum, ou rapport azotémique, avait déjà été étudié par SCHÖNDORF, WIDAL et RONCHÈSE, qui lui avaient assigné une valeur de 0,28 chez le sujet normal. En utilisant la désalbumination par l'acide trichloracétique, le dosage de l'azote total par la méthode de KJELDAHL, le dosage de l'urée par la méthode de FOSSE au xanthydrol, on obtient aujourd'hui des chiffres qui diffèrent notablement de ceux des anciens auteurs. Les recherches de LAUDAT ont abouti à un chiffre de 0,50 à 0,52; celles de NEPVEUX et HIERNAUX à un rapport normal de 0,40 à 0,44. Les auteurs qui ont étudié ce rapport ont constaté qu'il était abaissé dans les affections hépatiques. MM. LABBÉ, NEPVEUX et HIERNAUX ont trouvé, dans les cirrhoses du foie, des rapports de 0,15 à 0,35. Ces mêmes auteurs, avec ROUBEAU, ont indiqué, au cours des ictères, des chiffres inférieurs à la normale. Mais, fait important, il n'existe, d'après eux, aucune corrélation entre la gravité du cas clinique et le degré d'abaissement du rapport azotémique. L'abaissement indique plus exactement l'existence d'un trouble fonctionnel du métabolisme azoté; il ne nous révèle donc, en aucune façon, l'existence d'une affection du foie.

Une autre constante, l'azote résiduel, $N^t - Nu$, a été étudiée par BRODIN, qui a trouvé, comme chiffre normal, 0,12 par litre de sérum. Par les nouvelles méthodes de dosage, on arrive à 0,18 ou 0,24 à l'état normal. Ce rapport s'élève dans les cas d'insuffisance hépatique.

Nous avons également étudié, chez quelques-uns de nos malades, l'indice de désamination de N. FIESSINGER, OLLIVER et HERBAIN. Rappelons que le chiffre obtenu exprime le rapport de l'azote des polypeptides à l'azote total. Il présente normalement une valeur de 0,12 à 0,15 avec une tendance à s'élever dans les cirrhoses où il peut atteindre 0,25.

c) *Coefficient ammoniacal corrigé.* — On admet que la fonction uréogénique du foie consiste en une transformation de l'ammoniaque libre et de l'azote des acides aminés en urée. Aussi a-t-on proposé depuis longtemps d'étudier ces fonctions soit par l'évaluation de l'azote formol (1) urinaire, soit au moyen des coefficients de désamination de MAILLARD, de CLOGNE et DERRIEN; mais on sait, depuis les travaux d'HASSELBACH, que la transformation de l'ammoniaque en urée peut, dans une certaine mesure, se faire au niveau du rein, et que, dans ce dernier cas, ces transformations sont liées au taux du *p*H urinaire. Aussi N. FIESSINGER et GUILLAUMIN, s'inspirant des travaux d'HASSELBACH, ont-ils préconisé l'emploi du coefficient ammoniacal corrigé qui est représenté par le rapport suivant :

$$\frac{\frac{\text{N formol}}{\text{N hypobrom}} \times p\text{H} - 4.2}{1.6} = \text{C}.$$

L'azote hypobromite est représenté par la somme des azotes uréique, ammoniacal et aminé. Ce coefficient varie normalement de 0,045 à 0,060. Dans les cirrhoses il s'élève au-dessus de 0,12, jusqu'à 0,20 et 0,25.

II. — FONCTION BILIAIRE

Les troubles de la fonction biliaire se manifestent par la présence dans l'urine de pigments, de sels biliaires et d'urobiline, ainsi que par la présence, dans le sang, de bilirubine et d'un excès de cholestérine. On est aujourd'hui d'accord pour reconnaître à l'urobilinurie une certaine valeur, comme signe

(1) On désigne ainsi l'azote décelable par la réaction au formol (Sörensen) qui permet l'évaluation de l'ensemble de l'ammoniaque et des acides aminés.

d'insuffisance hépatique; on la voit apparaître dans des troubles relativement bénins. D'après N. Fiessinger on doit distinguer l'urobiline passagère de l'urobiline permanente, car leur signification est tout à fait différente. L'urobiline passagère apparaît dans les urines à la fin des ictères et n'a aucune importance; l'urobiline permanente témoigne, au contraire, d'un trouble durable et sérieux de la fonction hépatique. Quant à la bilirubine, on la retrouve surtout dans le sang et les urines des ictériques. Ces signes n'acquièrent d'ailleurs toute leur valeur que lorsque la possibilité d'une origine extra-hépatique de ces corps peut être écartée. Nous avons évalué la bilirubine du sérum au moyen de la réaction indirecte de Van den Bergh et l'urobiline urinaire avec la technique de Terwen. Nous allons rappeler brièvement le principe de cette dernière: On transforme, au moyen d'un sel ferreux, l'urobiline en urobilinogène, qu'on sépare ensuite par extraction avec de l'éther. On condense l'urobilinogène avec de la diméthylaminobenzaldéhyde, en un dérivé coloré qu'on évalue par colorimétrie en utilisant, comme étalon, une solution alcaline de phénol-phtaléine de titre connu. Les chiffres inscrits au tableau donnent la teneur en urobiline en unités Terwen dont chacune correspond à 0 mgr. d'urobiline.

On évalue ainsi l'urobiline totale qui seule présente un intérêt en pathologie hépatique.

Le cholestérol est normalement éliminé par la bile. Il existe à la dose de 1 gr. 50 à 2 gr. dans le sérum sanguin. Tout trouble de l'élimination biliaire du cholestérol peut faire augmenter le taux du cholestérol sanguin. Cependant. on a noté également de l'hypercholestérolémie dans d'autres affections, comme dans l'hypertension, le diabète, et surtout dans les affections surrénales. Aussi cette recherche ne peut-elle présenter qu'un intérêt limité.

III. — Fonction d'oxydation

a) *Le métabolisme complet des dérivés azotés* aboutit, en grande partie, à de l'urée qui contient une proportion de 43 % de carbone par rapport à l'azote. Les oxydations successives que subissent les dérivés ternaires les transforment finalement en acide carbonique, mais un trouble du métabolisme peut faire apparaître dans les urines une partie de ces deux catégories de

dérivés, ternaires ou azotés, incomplètement transformés. On voit ainsi apparaître un excès de carbone urinaire. Le rapport $\frac{C}{N}$, établi par BOUCHARD, renseigne donc sur le degré de ces oxydations et hydrolyses dans lesquelles le foie semble jouer un rôle important. La valeur moyenne de ce rapport est, d'après BOUCHARD, 0,87; d'après KAUFFMANN-COSLA, 0,80; et BOUCHEZ, dans sa thèse, indique, chez l'homme normal, des coefficients oscillant entre 0,62 et 0,90. Dans les insuffisances hépatiques ce rapport est augmenté.

b) *Oxydation du soufre.* — Le coefficient d'oxydation du soufre $\frac{S^o}{S^t}$ a une signification assez semblable à celle du rapport azoturique. Sa valeur moyenne est de 0,83; il diminue dans les affections hépatiques, alors que, conjointement, le soufre non oxydé, ou soufre neutre, augmente.

L'ingestion d'eau de la source Hépar qui contient une grande quantité d'ions SO^4 (1 gr. 02 par litre) pourrait, au moment de la cure, faire varier, à elle seule, ce rapport; aussi avons-nous évalué les variations du soufre neutre pour juger de l'effet de la cure et n'avons-nous tenu compte du rapport $\frac{S^o}{S^t}$ que pour être renseignés sur l'état du foie avant la cure.

IV. — FONCTION GLYCOGÉNIQUE

Nous avons étudié cette fonction par la recherche de la glycosurie, de la glycémie provoquées, dont l'importance, au point de vue hépatique, reste d'ailleurs très discutable, et de la galactosurie provoquée. *L'épreuve de la glycémie provoquée*, proposée par GILBERT et BAUDIN, en 1908, a été ensuite étudiée par de nombreux auteurs. En pratique, elle consiste à mesurer la glycémie à jeun, puis quarante minutes et deux heures après ingestion de 50 grammes de glucose. Normalement, le maximum, qui survient en 40 minutes, ne dépasse pas de 0 gr. 30 à 0 gr. 40 le taux de la glycémie à jeun. En deux à trois heures, la glycémie revient à un taux inférieur au taux initial chez les sujets sains. Les courbes des cas pathologiques diffèrent des premiers par le degré d'hyperglycémie et par sa durée, qui fait, qu'en trois heures la glycémie n'est pas encore revenue à son chiffre initial.

L'épreuve de la galactosurie provoquée a été préconisée par

Bauer pour l'étude de la fonction glycogénique. Le galactose qui est assez difficilement transformé en glucose apparaît dans les urines lorsqu'il a été administré à forte dose. Dans les troubles de la fonction glycogénique, il apparaît facilement dans les urines, même lorsque les doses ingérées sont faibles. Cette épreuve, plus sensible que celle de la glycosurie provoquée, permet d'apprécier les troubles qui, au moyen de l'épreuve de la glycosurie, passent inaperçus. En pratique, on évalue l'élimination du galactose dans les urines émises, 2, 4, 10 et 24 heures après ingestion de 50 gr. de ce sucre : on considère un taux supérieur à 4 gr. par litre, dans la première émission, et l'apparition de galactose dans les émissions suivantes, comme caractéristique d'une insuffisance glycogénique.

L'étude de la réserve alcaline du plasma permet de se rendre compte de la fonction de régulation acide-base. Son chiffre normal varie de 50 à 70.

V. — Rapport $\frac{\text{créatine}}{\text{créatinine}}$

Chez un grand nombre de malades, en particulier chez les hépatiques, on peut voir apparaître une augmentation de ce rapport aux périodes avancées de la maladie, mais l'origine hépatique de la transformation de la créatine en créatinine a été contestée. La valeur de ce rapport, comme test fonctionnel du foie, est donc discutable.

VI. - Temps de coagulation et de saignement

Il est fréquent d'observer, au cours de l'insuffisance hépatique, une augmentation du temps de saignement (normalement, 3 minutes) et un retard de la coagulation (normalement, 10 à 12 minutes). Nous avons également pratiqué ces épreuves chez nos malades.

Conduite des observations. — Les malades étaient soumis à un régime alimentaire variable suivant les cas, mais constant pendant la durée de l'étude de chaque sujet. Cette étude a été divisée en trois périodes :

1° Une période d'observation de six jours environ, précédant la cure proprement dite; 2° une période de cure de 21 jours

pendant lesquels les malades absorbaient 700 centimètres cubes d'eau minérale Hépar par jour; 3° une période d'observation qui suivait immédiatement la cure proprement dite et durait six jours.

Les urines étaient recueillies tous les jours et les analyses effectuées tous les trois jours sur leur mélange. Pour des raisons techniques, le *p*H, l'azote hypobromite et l'azote formol, qui ont servi au calcul du coefficient ammoniacal, ont été dosés sur l'urine de la veille. Nous avons, en effet, constaté, que le *p*H urinaire ne subissait pas de modification en 24 heures lorsque les urines étaient recueillies en présence d'oxycyanure de mercure. Pour les mêmes raisons, le dosage de l'urobiline, effectué tous les 3 jours, n'a porté que sur les urines de la veille et non sur le mélange des 3 jours. Des recherches effectuées sur des urines ayant séjourné plus de 24 heures à la glacière, nous ont, en effet, montré que l'urobiline était détruite peu à peu.

La première série de malades que nous avons étudiés comprend des sujets à gros foie, en partie des éthyliques, séjournant à l'hôpital pour des raisons diverses, qui ne semblent pas être en rapport avec leur affection hépatique.

Voici un résumé de leurs observations :

Blon..., 44 ans, entre dans le service pour dyspnée. A l'examen, quelques râles de bronchite aux bases; gros foie débordant de trois travers de doigt les fausses côtes. Légère circulation collatérale; pas d'ascite; antécédents éthyliques.

Lec..., 45 ans, dyspnée nocturne, avec douleurs précordiales. Antécédents cardiopathie congénitale; à 19 ans et à 28 ans, crises de rhumatisme articulaire aigu. Depuis 10 ans, dyspnée d'effort. A l'examen : cyanose, léger souffle systolique, à propagation axillaire; foie volumineux, douloureux, débordant de trois à quatre travers de doigt les fausses côtes; pas d'ascite; éthylisme.

Mar..., 46 ans, éthylique. Vertiges, céphalée, hypertension 17-10,5; visage cyanosé.

Bau..., 45 ans, entre dans le service pour crises d'épilepsie. Antécédents éthyliques. A l'examen, on constate l'existence d'un gros foie, non douloureux à la palpation; la rate est percutable sur trois travers de doigt; l'appétit est conservé; on constate, après la cure, une amélioration de l'état général.

Lem..., 52 ans, malade atteint d'artérite sénile des membres inférieurs avec gangrène, ayant nécessité il y a six mois l'amputation de la jambe droite; se plaint actuellement de douleurs dans la jambe gauche. Le foie n'est pas douloureux et déborde de trois travers de doigt les fausses côtes. Origine éthylique probable.

Vid..., 57 ans, entre dans le service pour dyspnée d'effort et œdème des membres inférieurs. Antécédents personnels : paludisme à 10 ans. A l'examen, bruit de galop, pas de souffle cardiaque. Poumons : quelques râles sous-crépitants disséminés dans les deux poumons. Foie augmenté de volume. Bord inférieur abaissé à un travers de main. Consistance normale. Pas d'ascite.

Ce bref exposé montre qu'il s'agit de malades ne présentant que de légers signes cliniques d'atteinte hépatique. Les résultats des examens de laboratoire effectués sur ces sujets figurent sur le tableau et démontrent l'existence de légers signes d'insuffisance du foie, portant d'ailleurs sur des fonctions assez diverses.

Ces malades accusent, à peu près tous, un léger trouble de la fonction azotée qui se traduit par une diminution du rapport azotémique, de l'indice de désamination, une augmentation de l'azote résiduel du sang. Dans certains cas, le rapport $\frac{C}{N}$ et la molécule élaborée moyenne sont un peu élevés. Chez deux malades, on note une insuffisance glycogénique. Enfin le taux de l'urobiline varie de l'état de traces jusqu'à un chiffre de 29 unités.

Un deuxième groupe de malades, comprend des sujets qui présentent des signes cliniques d'insuffisance hépatique plus accusés. Il s'agit de sujets entrés dans le service pour des manifestations intestinales d'origine hépatique.

Ker..., 33 ans, se plaint de violentes douleurs dans l'hypocondre gauche; le début de ces crises remonte à plus de 10 ans. A été hospitalisé il y a 6 mois et atteint à ce moment d'une crise de delirium tremens, présente alors des signes d intoxication éthylique et d'insuffisance hépatique : insomnies, cauchemars, troubles nerveux, pituite matinale et épistaxis. A l'examen, on constate l'existence d'un foie volumineux qui dépasse la ligne médiane et qui est encore palpable dans l hypocondre gauche. L'organe est douloureux sur toute sa surface. La rate, également douloureuse, est palpable et percutable sur quatre travers de doigt. Légère glycosurie (4 grammes). Mélanodermie cutanée avec coloration des muqueuses.

Bert..., 35 ans, se plaint depuis trois semaines de douleurs dans l'hypocondre droit, de vomissements, et d'une asthénie progressive. Il est, en outre, atteint d'une anorexie, tant pour la viande que pour les amylacés, qui a déterminé, depuis le début de ces accidents, un amaigrissement prononcé. On est en présence d'un malade subictérique. L'exploration de son abdomen révèle un gros foie débordant de deux travers de doigt. Le malade a été étudié en période de convalescence.

Theu..., 47 ans, vient consulter pour un épisode caractérisé par de la toux et de la dysphonie. A l'interrogatoire, on apprend qu'il présentait, depuis deux ans, un léger ictère, qui a atteint progressivement tous les

téguments et muqueuses. A l'examen de l'abdomen, on constate l'existence d'une légère circulation veineuse sur le flanc droit. Le foie, augmenté de volume, est percutable jusque dans l'hypocondre gauche. Il existe une légère ascite qui disparaît durant son séjour à l'hôpital.

Mont..., 40 ans, entre dans le service pour douleurs gastriques suivies de vomissements; présente de l'anorexie. Le foie, hypertrophié, déborde de trois travers de doigt les fausses côtes. Le malade ayant quitté brusquement le service, la cure n'a pu être poursuivie que pendant huit jours.

Jol..., 30 ans, est admis pour un ictère infectieux à début brusque qui disparaît après un séjour de 10 jours à l'hôpital. L'examen du malade, pratiqué à la fin de l'épisode infectieux, montre qu'il a un gros foie et une grosse rate percutable sur quatre travers de doigt. Le sujet est éthylique, et se plaint depuis plusieurs mois de crampes d'estomac, de vomissements biliaires se produisant le matin, d'une diminution marquée de l'appétit et de cauchemars professionnels. Le malade ayant quitté brusquement le service, la cure n'a été suivie que pendant neuf jours.

Dans l'ensemble, ce groupe de malades présente des signes d'insuffisance hépatique plus prononcés et plus nombreux pour chaque cas particulier. Les rapports azotés ne sont que légèrement modifiés. Le rapport $\frac{C}{N}$ est souvent augmenté; la présence constante dans les urines de quantités importantes d'urobiline dénote un trouble marqué de la fonction biliaire. Il y a enfin également un trouble de la glycorégulation. Deux des malades sont glycosuriques.

Ces onze malades ayant été soumis à la cure de Vittel-Hépar, nous allons étudier, d'après les tableaux 1 et 2, successivement son influence sur les éliminations rénales, sur le résultat des rapports urinaires et sanguins, enfin sur les épreuves de surcharge hépatique.

Éliminations urinaires. — 1° *Le volume urinaire* est augmenté, pendant la cure, chez 6 malades sur 11; ce résultat montre que le régime des autres boissons n'a pas été maintenu constant, fait qui se reproduit d'ailleurs fréquemment dans les cures faites aux stations thermales.

2° *L'extrait sec* comprend l'ensemble des matières organiques et minérales; parmi ces dernières, le chlorure de sodium est prépondérant. Comme dans nos recherches précédentes, nous avons calculé la valeur de l'extrait sec déchloruré. Celui-ci augmente, chez 7 malades, pendant ou en fin de cure; chez 2 autres il reste constant; dans un cas il diminue. La diurèse solide, apparaît donc généralement augmentée. — Rappelons que nous avons déjà constaté cette action chez les néphrétiques.

3° *Les éliminations de l'urée et de l'azote total* ne sont que légèrement modifiées; elles varient à peu près également dans les deux sens ou restent même constantes.

4° *Le dosage de l'azote* décelable par la réaction de Sörensen au formol, permet d'évaluer l'ensemble de l'ammoniaque et des acides aminés urinaires au cours de la cure. On voit s'élever, chez 8 malades sur 11, l'élimination de cet azote « formol ». L'accroissement est constant dans le deuxième groupe de malades. Comme l'ammoniaque urinaire est, en partie, formé par le rein et que l'importance de cette production rénale est sous la dépendance du *p*H urinaire, cet accroissement ne saurait être mis en rapport avec les fonctions azotées du foie. On constate, d'ailleurs, qu'il existe un parallélisme entre les variations de l'azote formol, au cours de la cure, et le *p*H urinaire. Dans l'ensemble, ce dernier baisse lorsque l'azote formol augmente.

5° *Carbone urinaire.* — Le carbone urinaire reste, en général, constant, ou ne varie que dans de faibles limites chez l'ensemble des malades; chez 5 d'entre eux, on constate toutefois une légère baisse du carbone urinaire pendant la cure ou en fin de cure.

6° *Soufre.* — L'élimination du soufre minéral et du soufre oxydé est difficile à apprécier en raison de l'apport de sulfates, mais la différence $S^t - S^o$ donne le taux du soufre neutre, qui est représenté par des corps contenant des groupements sulfhydrilés, dérivant vraisemblablement de la cystine et du glutathion. Les variations de ce soufre neutre donnent une idée exacte du métabolisme endogène de cet élément. Nous l'avons étudié sur 9 malades; chez 4 d'entre eux, on le voit diminuer pendant la cure ou en fin de cure; 3 malades n'accusent aucune différence. Enfin, chez 2 sujets, le soufre neutre est augmenté. On ne constate d'ailleurs pas de différence entre les 2 groupes de malades.

VII. — Exploration fonctionnelle du foie

1° Fonctions azotées. — a) *Le coefficient ammoniacal* corrigé de N. Fiessinger et Guillaumin est, en général, compris dans les limites normales (0,045 — 0,060) chez les malades ne présentant que de légers troubles. Un des malades, Mar... qui accuse un chiffre de 0,12, redevient normal en fin de cure;

un autre, au contraire, voit son coefficient qui était primitivement normal, s'élever à 0,12. Chez les malades plus sérieusement atteints, le coefficient ammoniacal corrigé dépasse le chiffre normal; chez ces derniers, sauf dans un cas, ce coefficient tend à monter au cours de la cure. On constate donc que, chez les seuls sujets légèrement atteints, la cure exerce une action favorable en ramenant le coefficient à la normale.

b) *Le coefficient azoturique* de ROBIN est, dans l'ensemble, normal. Il subit de très légères variations dans les deux sens, au cours de la cure. Dans un cas, cependant, on voit ce rapport tomber à 0,74 et, inversement, chez un malade à coefficient bas (0,75), ce dernier devient normal. Depuis quelques années, on a recherché, parmi les constituants azotés du sang et leurs rapports, des témoins de la fonction azotée du foie. Mais leur interprétation est difficile, en raison du rôle possible du rein qui peut modifier le taux de ces éléments dans le sang. Ce rôle du rein est d'autant plus important qu'une cure de diurèse peut modifier nettement la sécrétion rénale.

On constate ainsi, que le rapport azotémique diminue 8 fois, au cours de la cure, alors que ces malades ne présentaient aucun signe d'aggravation de leur état. Il en est de même pour l'indice de désamination qui a été calculé chez 5 malades. L'azote résiduel, que l'on obtient en retranchant l'azote uréique de l'azote total, augmente chez 7 malades au cours de la cure. Ces résultats mettent en évidence toute la difficulté qu'on rencontre dans l'étude des fonctions hépatiques et que reconnaissent tous les auteurs qui s'y sont attachés.

VIII. — FONCTION OXYDANTE

Le rapport $\frac{C}{N}$ diminue chez 7 malades sur 10, au cours de la cure ou en fin de cure. Il est à remarquer que la baisse de ce rapport est particulièrement sensible lorsque le rapport initial décelait une insuffisance importante des oxydations; tel a été le cas de Mont... chez qui le rapport est tombé de 1,12 à 1,02.

La molécule élaborée moyenne, contrairement à ce qu'on observait chez les néphrétiques et rhumatisants soumis à la même cure, ne diminue que chez 3 d'entre eux, et, chez les autres, elle reste constante ou a même tendance à s'élever.

2° FONCTION BILIAIRE. — Nous avons vainement recherché

la bilirubine dans les urines. Même chez les sujets qui avaient été atteints d'ictère, les urines ne contenaient plus de bilirubine au moment où nous avons observé ces malades. Dans le sang, la réaction indirecte de HYMANS VAN DEN BERGH n'a décelé, sauf chez 2 malades, que des traces de bilirubine. Chez ces sujets d'ailleurs, le taux de bilirubine sanguine n'a guère été modifié par la cure.

La recherche de l'urobiline dans les urines a, par contre, été positive chez 9 malades. Le dosage de l'urobiline totale (urobiline plus urobilinogène), au moyen de la technique de TERWEN, fait apparaître une différence fondamentale entre les deux groupes de malades. Ceux légèrement atteints n'en éliminent que des traces ou des doses faibles (environ 20 unités). Chez les sujets présentant des troubles prononcés, on trouve, d'une façon constante, de l'urobiline à un taux bien supérieur (variant de 30 unités à 550). Les modifications qu'on voit apparaître au cours du traitement hydrominéral sont variables suivant les individus. Chez 3 d'entre eux, le taux d'urobiline diminue considérablement; chez 4 autres, on le voit, au contraire, augmenter nettement.

Le cholestérol du sérum a été étudié chez 7 malades; chez 3 d'entre eux, on constate de l'hypercholestérolémie. En fin de cure, le taux est revenu à un chiffre normal chez 2 malades. On ne saurait donc conclure à une action générale quelconque de la cure sur la fonction biliaire.

3° FONCTIONS GLYCOGÉNIQUE ET GLYCORÉGULATRICE. — La recherche systématique du glucose dans les urines a décelé, chez 2 malades, l'existence d'une légère glycosurie. Celle-ci n'a diminué que chez un des sujets.

L'épreuve de la galactosurie provoquée que nous avons pratiquée chez 8 malades, a été normale chez 4 d'entre eux; chez les 3 autres, la première émission contenait un taux supérieur à 5 gr. de galactose par litre, et les émissions suivantes contenaient également du galactose. Chez ces malades, on constate une amélioration de la fonction glycogénique, se manifestant par une baisse du galactose dans la première émission et une diminution ou disparition de ce sucre dans les émissions ultérieures.

L'épreuve de la glycémie provoquée, dont l'intérêt pour l'étude du foie est d'ailleurs discutable, a été pratiquée chez 6 sujets avant et pendant la cure. Elle donne des chiffres normaux.

Urines	Noms	Volume	Extrait sec déchloruré	pH	N formol	Urée (hypo)	C.A.C.	N total	N urée / N total	C total	C total / N total	S. Oxydé	S. Total	S. Oxydé / S. Total	S. Neutre	Molécule Elab. moyenne	Urobiline	Créatine: Créatinine pref.	Créatine: Créatinine totale
Blon.......	Av. Cure	2960	71.6	5.6	1.32	37.46	0.06	21.87	0.80	12.07	0.55	3.84	4.31	0.87	0.47	77.8	traces	—	—
	Cure	2415	64.0	5 4	1.11	31.84	0.06	18 00	0.81	11.95	0.67	4.27	4.71	0.91	0 44	78.9	»	—	—
	Ap. Cure	1875	55.1	5.6	0.91	25.48	0.06	14.69	0.81	10.74	0.73	3.24	3.53	0.91	0.29	79.1	»	—	—
Lecl.......	Av. Cure	3110	60.2	5.5	0.87	29.91	0.05	16.90	0 82	10.54	0.63	2.75	3.07	0.89	0.32	82.15	»	—	—
	Cure	2670	61.8	5.2	1.01	31.66	0.04	17.73	0.83	10.94	0.62	4.08	4.41	0 93	0.23	79.77	traces	—	—
	Ap. Cure	1875	35.5	5.3	0.72	15.74	0.05	13.00	6.80	8.77	0.70	2.27	2.43	0.93	0.16	85 1	»	—	—
Mar........	Av. Cure	965	32.8	6.35	0.707	16.46	0.12	9.30	0.83	6.59	0.71	—	—	—	—	66.5	13.77	0	0
	Cure	1910	39.6	5.3	0.762	18.71	0.047	10.54	0.83	7.70	0.725	—	—	—	—	68.7	traces	0 025	0.013
	Ap. Cure	1365	45.88	5.2	0.822	22.71	0.040	12.19	0.83	8.59	0.725	—	—	—	—	72.48	»	0.026	0.020
Baus.......	Av. Cure	2515	36.52	5.7	0.64	19.68	0.065	11.42	0.80	9.53	0.84	2.19	2.47	0.89	0.28	88.1	traces	—	—
	Cure	2695	37.3	5.95	0.72	15.93	0.10	9.56	0.78	7.47	0.78	2.05	2.37	0.86	0.32	89.7	traces	—	—
	Ap. Cure	2550	48.4	6.00	0.71	17.12	0.09	10.17	0.78	7.78	0.76	1.78	2.05	0.87	0.27	87.	29^{u}	—	—
Lem.......	Av. Cure	1375	52.8	5.2	0.82	25.2	0.034	14.15	0.82	9.50	0.76	—	—	—	—	70.8	$15^{u}.9$	0.088	0.081
	Cure	1500	53.4	5.2	0.99	24.8	0.044	13.86	0 81	9.66	0.70	—	—	—	—	71.7	15.6	0 094	0.087
	Ap. Cure	1250	51.4	5.1	0,84	23.9	0.059	13.51	0.83	9.61	0.71	—	—	—	—	70.7	16.3	0.187	0.131
Vid........	Av. Cure	2185	46.5	5.85	0.92	21.46	0.07	12.75	0.78	8.96	0.70	2.12	2.41	0.88	0.280	65.5	24^{u}	0.007	0.006
	Cure	2355	51.	5.30	0.91	22.46	0.04	13.12	0.80	8.43	0.63	3.08	3.41	0.90	0.355	69.8	21	0.17	0.14
	Ap. Cure	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Sang		Bilirubine	Urée xanthydrol	N total de gégine trichl.	N total acf. phosph.	N polype	N amine	N résiduel	Indice	Rapport azotémique	Cholestérine	Temps Saignement	Temps Coagulation	Réserve alcaline	Glycémie provoquée Avant.	Glycémie provoquée 3/4 ap.	Glycémie provoquée 2 h. ap.	Galactosurie provoquée 10 h.	12 h.	18 h.	24 h.	Total
Blon	Av. Cure	traces	0.264	0.444	0.405	0.039	0.068	0.322	0.089	0.27	—	3'	11'	68 2	0.89	0.77	0	14.7	1.23	0.90	1.01	
	Cure	»	0 366	0.393	0.323	0.07	0.067	0.222	0.17	0.44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Ap Cure	»	0.377	0.28	0.182	0.10	0.075	0.167	0.36	0.62	—	3'	8'	68.1	J	J	J	15	0	0	0	15
Lecl	Av. Cure	traces	0.190	0 507	0.405	0.102	0.074	0.411	0.20	0.18	—	2'30"	13'	58.9	1	1.31	1.10	2.75	0.72	2.18	0.52	6.17
	Cure	»	0.428	0.428	0.333	0.094	0.081	0.228	0.22	0.47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Ap. Cure	»	0.314	0.344	0.286	0.058	0.078	0.184	0.17	0.43	—	3'	12'	63.3	1 13	1.53	1.01	0	0	0	0	
Mar........	Av. Cure	néant	0.286	0.33	—	—	—	0.199	—	0.40	2.60	3'	9	59.5	1.20	1.55	1.22	2	0	0	0	2
	Cure	»	0 114	0.39	—	—	—	0.336	—	0 14	2.90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ap. Cure	»	0.264	0.40	—	—	—	0.277	—	0.295	2.48	3'	6'5	61.2	1.12	1.81	1.12	1.20	0	0	0	1.20
Baus.......	Av. Cure	traces	0.255	0.30	0.26	0.042	0 025	0.181	0.14	0.40	—	2'30"	13'	48.1	0.99	1.21	0.63	10 22	1.87	0.88	0.41	13.38
	Cure	»	0 224	0.38	0.31	0.066	0.092	0 263	0.174	0.29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ap. Cure	»	0.167	0.36	0.29	0.071	0.069	0.282	0.197	0.21	—	3'30"	18'	65.4	1.15	1.42	0.75	5.40	5.10	1.50	0.25	12.25
Lem	Av. Cure	Néant	0.129	0.33	—	—	—	0.272	—	0.18	—	2'30"	—	—	1.52			1.10	0	0	0	1.10
	Cure	»	0.057	0.29	—	—	—	0.265	—	0.10	—	—	—	—				—	—	—	—	—
	Ap. Cure	»	0.230	0.42	—	—	—	0.226	—	0.32	—	2'30"	—	—				2.75	0	0	0	2.75
Vid........	Av. Cure	Néant	0.46	0.36	—	—	—	0.145	—	0.59	1.50	3'	12'	68.1	1.12	1.52	0.90	1.60	0	0	0	1.6
	Cure	»	0 70	0.3[illegible]	—	—	—	0.190	—	0.42	1.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ap. Cure	»	0.36	0.33	—	—	—	0.173	—	0.51	0 88	3	12'	68.1	1.03	1.56	1.01	4.40	0	0	0	4.4

Urines	Noms	Volume	Extrait sec déchloruré	pH	N formol	Urée (hypo)	G A C	N total	N urée / N total	C total	C total / N total	S. Oxydé	S. Total	S. Oxydé / S. Total	S. Neutre	Molécule Elab moyenne	Urobiline	Créatine	
																		Créatinine pref.	Créatine totale
Ker........	Av. Cure	3225	64.45	6.6	0.818	24.92	0.08	14.88	0 78	—	—	2.76	3.19	0.87	0 43	67.2	137°	0.007	0.007
	Cure	2920	55.44	6.2	1.16	21.65	0.11	13.05	0.77	—	—	3.39	3.83	0.90	0.44	68.2	68	0 005	0.004
	Ap. Cure	2525	52	7.6	—	19.69	—	11.84	0.78	—	—	2.20	2.45		0.25	61.4	74	0.15	0.13
Bert	Av. Cure	1040	38.41	5.8	0.71	17.74	0.08	9.93	0.83	8.04	0.81	1.58	1.72	0.91	0.14	89.4	98.5	—	—
	Cure	1300	40.03	5.7	0.82	17.44	0.09	9 97	0.79	7.99	0.78	2.65	2 87	0.90	0.22	86.9	85	—	—
	Ap. Cure	1125	36.73	5.95	0.69	17.38	0.09	10.25	0.79	8 17	0.79	1.90	2.02	0.94	0.12	73.6	128 6	—	—
Theur......	Av. Cure	1080	52.3	5 6	0.99	23.31	0.06	13.87	0.78	10.65	0.76	2.29	2.76	0.83	0.46	70.7	325°	0.13	0.115
	Cure	1455	56.3	5.5	1.2	23.21	0.08	13.90	0.74	10.30	0.74	3.48	3.95	0.88	0.46	73.6	559	0.15	0.13
	Ap. Cure	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
Mont.......	Av. Cure	1005	32.27	6.85	0.406	11.38	0.121	6.71	0 755	8.075	1.125	1.392	1.68	0.83	0.29	89.55	31.1	—	—
	Cure	1545	34.53	6.70	0.483	14.39	0.174	8.46	0.79	8.70	1.02	1.937	2.12	0.91	0.18	85.66	88.3	—	—
	Ap. Cure	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Joli........	Av. Cure	2010	49.68	5.95	0.814	20 55	0.10	11.51	0.825	8.71	0 75	1.77	2.12	0.84	0 35	74.47	244.55	0.10	0.093
	Cure	2720	60.78	5.75	1.09	24.91	0 087	14.07	0.813	10.12	0.72	3.01	4.05	0.72	1 04	85.38	134	0.47	0.330
	Ap. Cure	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Sang		Bilirubine	Urée xanthydrol	N total de l'égine trichlorago	N polype	N amine	N résiduel	Ind ce	Rapport azotémique	Cholestérine	Temps Saignement	Temps Coagulation	Réserve alcaline	Glycémie provoquée Avant	Glycémie provoquée 3/4 ap.	Glycémie provoquée 2 h. ap.	Galactosurée provoquée 10 h.	Galactosurée provoquée 12 h.	Galactosurée provoquée 18 h.	Galactosurée provoquée 24 h.	Galactosurée provoquée Total
Ker...... ..	Av. Cure	néant	0.21	0.31	—	—	0 212	—	0.32	2.12	3'	7'	67.2	0 95	1.50	0.75	0	0	7	0	7
	Cure	»	0.11	0.33	—	—	0.279	—	0.16	1.80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ap. Cure	»	0.17	0 39	—	—	0.311	—	0.20	2.32	3'	8'	63.3	0.72	1.47	0.70	12	0	0	1.5	13.5
Bert	Av. Cure	0.025	0.34	0.33	0.015	0.026	0.17	0.045	0.8	1.65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Cure	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	Ap. Cure	0.034	0.31	0.44	0.015	0 088	0.294	0.34	0 33	2 gr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Theur......	Av. Cure	néant	0.20	0.40	—	—	0.306		0 23	2.02	4'	10'	57.6	0.82	0.98	0.70	9	5	0	0	14
	Cure	»	0 33	0.37	—	—	0.216		0.32	2.60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ap. Cure	»	0.41	—	—	—	—		—	1.44	3'	10'	55.7	0.87	1.03	0.75	15	0	0	0	15
Mont.......	Av. Cure	0.016	0.214	0.210	0.014	0.049	0.11	0.07	0.48	2.60	3'	13'	58 5	1.06	1.63	1.50					
	Cure	0.013	0.200	0.343	0.079	0 066	0.25	0.23	0.27	1.69	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ap. Cure	—	—	—	—	—		—	—	—											
Joli	Av. Cure	néant	0.314	0.266	—	—	0.121	—	0.55	3.50	—	—	70	1.27	1.96	1.20					
	Cure	—	0.257	0.317	—	—	0.197	—	0.38	1.80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ap. Cure	—	—	—	—	—	—	—	—	—											

Le temps de saignement, légèrement augmenté chez un malade, est redevenu normal à la fin de la cure.

Le temps de coagulation, normal chez tous les malades, apparaît comme légèrement diminué dans 3 cas, en fin de cure; on a cependant observé une augmentation chez un malade.

Dans le tableau figurent enfin les résultats que nous ont donnés l'étude de la réserve alcaline et des rapports $\frac{\text{créatine}}{\text{créatinine}}$.

Conclusions. — L'étude de la cure de Vittel (Source Hépar) nous permet de faire les constatations suivantes chez les malades atteints de troubles de la fonction hépatique :

1° Le volume des urines de 24 heures se trouve augmenté dans la majorité des cas. Il en est de même pour l'élimination des matières solides. Cette polyurie « solide » ne porte généralement pas sur l'ensemble des matières azotées;

2° En ce qui concerne l'élimination du carbone urinaire, on ne constate que de faibles variations, avec tendance vers une légère diminution, au cours ou à la fin de la cure;

Pour le soufre neutre, on constate une diminution dans la majorité des cas, ce qui permet de penser à un accroissement des oxydations;

3° La cure a pour effet, mais seulement chez les sujets légèrement atteints, de ramener ce coefficient à sa valeur normale; dans le 2e groupe de malades (plus sérieusement atteints) on n'observe, au contraire, aucune amélioration du même coefficient. Cette constatation met en évidence, une fois de plus, ce fait que les malades atteints de lésions avancées tirent moins de profit de la cure que ceux qui ne présentent que des troubles fonctionnels plus légers;

4° En ce qui regarde la qualité du métabolisme général, la cure exerce une action variable : le coefficient $\frac{C}{N}$ est amélioré dans la majorité des cas. La molécule élaborée moyenne, sans présenter une amélioration aussi constante, est cependant favorablement influencée chez un certain nombre de sujets;

5° L'influence sur la fonction biliaire, évaluée par le dosage de l'urobiline et du cholestérol, peut apparaître nettement favorable. Les résultats négatifs nous paraissent dus surtout à une insuffisance de durée de la cure, si l'on en juge par certaines améliorations qui n'ont pas persisté au delà du traitement;

6° Dans quelques cas, où l'épreuve de la galactosurie provo-

quée a révélé une insuffisance hépatique, l'influence du traitement s'est montrée favorable.

En somme, si l'on prend en considération ce fait capital que les fonctions du foie sont indépendantes les unes des autres, on ne saurait être surpris de constater que les modifications de ces différentes fonctions ne se fassent pas toujours dans le même sens, chez un même malade, sous l'influence de la cure thermale.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Contribution à l'étude de l'anesthésie générale. René Schneyder (1932). — Le sonéryl est administré par voie buccale, en deux prises : la première, la veille de l'opération, est de 3 cgr. La deuxième 1 heure avant l'opération, varie suivant le poids; elle est de 40 gr. pour tous les sujets pesant 50 kg. au plus. Le sonéryl apporte, comme avantages : la suppression de l'angoisse, de la crainte de l'anesthésie et de l'intervention; la diminution de la quantité d'éther absorbée par le malade; le réveil est accéléré; en même temps, l'on constate une restitution presque immédiate de la conscience; l'état nauséeux est considérablement réduit; le malade reste calme; les souffrances postopératoires sont diminuées; l'évacuation des gaz est rapide. La méthode est simple, sans danger; l'auteur ne donne pas de contre-indications.

L'anesthésie de base au tribromo-éthanol. Paul Giordan (1932). — Comme toutes les substances narcotiques d'action puissante, le tribromo-éthanol demande des indications raisonnées, de la prudence dans son emploi, un dosage rigoureux, une courte mais indispensable pratique. Il représente un grand perfectionnement de l'anesthésie par inhalation; il réduit au minimum les retentissements organiques (poumons, foie, reins); il supprime l'angoisse du début et les malaises postanesthésiques. Son emploi est discuté chez les tuberculeux. Les *contre-indications formelles* viennent des affections du rectum et du côlon gauche. Les autres *contre-indications relatives* : hypotension, affections hépatiques ou rénales, doivent seulement inciter à un examen plus approfondi du malade à anesthésier, à des soins préanesthésiques spéciaux. Ce sont, en effet, des contre-indications non à la narcose, au tribromo-éthanol, mais à l'anesthésie générale.

Etude de l'influence de la dépression atmosphérique expérimentale et du vol en avion sur l'activité rénale. Louis Deramond (1932). — Le rein en altitude, et encore un certain temps après le vol en avion, accuse un fléchissement, d'ailleurs passager, dans son activité. Toutefois, les efforts fonctionnels que paraît imposer au rein la navigation aérienne, au cours d'une carrière d'aviateur, semblent imprimer leur marque et c'est pourquoi on peut constater certains troubles tardifs d'ordre rénal chez les aéronautes. Aussi est-il prudent d'éliminer de cette carrière les sujets dont l'appareil rénal n'est pas intact.

L'hormone parathyroïdienne en thérapeutique gastrique; essai de pathogénie et traitement de l'ulcère gastro-duodénal. Albert Zana (1932). — La médication parathyroïdienne améliore un certain nombre d'affections gastriques où le syndrome vago-sympathique participe plus ou moins et les améliore à un point et pendant une durée tels que le mot de guérison peut être prononcé. On peut affirmer, sans toutefois parler de guérison définitive, que la thérapeutique parathyroïdienne est certainement active dans l'ulcère gastro-duodénal. Il n'est pas possible, cependant, de préciser les limites de cette activité.

Application systématique du lipogon et du protargol dans certaines complications de la blennorragie. Suzanne Pinel (1932). — Cette méthode présente ces particularités sur la méthode classique qu'elle comporte une dose constante de 2 c.c.; le contrôle de cette application par l'examen du sang et un traitement local, même dans les orchiépididymites. Les déceptions, que l'on rencontre au cours du traitement par les différents vaccins, semblent dues : 1° à une dose insuffisante lors de la première injection, qui, avec les suivantes, encore insuffisantes, crée une accoutumance chez le malade; 2° au fait que les injections sont trop espacées les unes des autres, ce qui permet à l'infection de résister aux attaques du vaccin; 3° souvent à l'absence de traitements locaux.

Traitement général : *le lipogon.* — *a*) Agiter énergiquement l'ampoule pour répartir, aussi uniformément que possible, dans la masse fluide, les microbes rassemblés au point déclive; la seringue tient lieu d'instrument de mesure. *b*) Injecter le vaccin profondément dans le muscle, région fessière. La douleur accusée par le malade au lieu d'injection est moins violente que par voie sous-cutanée. *c*) Faire, en moyenne, six injections de 2 c.c.; une injection par jour, soit, au total $18 \cdot 10^{10}$ de

gonocoques au lieu de 8-10^{10}, chiffre correspondant à la méthode des auteurs.

Traitement local : *le protargol*. — Dès l'injection, et quotidiennement : lavage au protargol, solution 6 p. 1000, descendant progressivement à 2 p. 1000, les 3 ou 4 premiers urétraux, les autres urétraux-vésicaux. Dans ce second groupe de lavages, employer d'abord un tiers de la solution au lavage de l'urètre antérieur pour empêcher les particules qui s'y trouvent de passer dans la vessie; les deux tiers restants pénètrent dans la vessie. Il est nécessaire de prolonger les lavages pendant, au plus, 10 jours après constatation de la disparition du suintement provoqué. Si les filaments présents dans l'urine tardent à disparaître, continuer les lavages et ne les cesser que quelques jours après clarification totale des urines. Les massages de prostate seront réservés aux seuls cas d'abcès ouverts spontanément pour faciliter l'évacuation du pus. Chez les malades atteints d'affections cardiaques de nature indépendante du gonocoque, il convient de tâter la susceptibilité de ces sujets et d'injecter de petites doses de vaccin, soit 1 c.c. par exemple, jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant. Cette méthode est une méthode moyenne, car, en réalité, lorsque le besoin s'en fait sentir, pour l'étude comparée des réactions, dans des intervalles plus ou moins restreints, on espacera les injections. Néanmoins, les lavages seront faits quotidiennement à raison de 1 par jour.

Cette méthode n'est pas contre-indiquée chez les tuberculeux à bonne évolution, mais en diminuant la dose de vaccin : 1 c.c. 5 au plus au lieu de 2.

Après plusieurs injections, une forte réaction thermique ne doit pas se produire si l'on contrôle le traitement par l'examen du sang qui renseigne approximativement, mais d'une façon suffisante, sur les variations de la température.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Traitement du tétanos par l'association urotropine et sérum (*L'Union pharmaceutique*, n° 5, mai 1932, p. 133). — Il a paru intéressant à M. L. Couvry de rechercher si cette propriété de l'urotropine de modifier la perméabilité méningée

ne pourrait être utilisée dans un but thérapeutique. L'absence de toxicité du produit encourageait l'expérimentation; l'attention se portait vers trois groupes d'affections dans lesquelles il importe d'atteindre rapidement les centres nerveux, trop souvent protégés contre l'action médicamenteuse : la syphilis nerveuse, la méningite cérébro-spinale, le tétanos. L'auteur a présenté à l'Académie de Médecine (séance du 1er déc. 1931) les résultats qu'il a obtenus dans le traitement du tétanos. Il a utilisé avec ses collaborateurs, à l'hôpital de Dakar, l'urotropine en injection intraveineuse à la dose de 0 gr. 50 à 1 gr. soit avant, soit après l'injection de sérum antitétanique. Grâce à l'association urotropine-sérum antitoxique, il a obtenu 26 guérisons sur 31 cas traités de tétanos, dont 2 de tétanos ombilical.

Aphorismes sur le diagnostic et le traitement de la tuberculose pulmonaire. P. Perrin (*Gaz. médic. de Nantes*, n° 22, 15 nov. 1932, p. 575). — L'auteur conclut : que la résistance du terrain reste le facteur essentiel de la guérison, aucun produit spécifique ne pouvant détruire le bacille *in vivo*. Cette résistance présentant des fluctuations individuelles et collectives (saisonnières) la grande *supériorité des méthodes collapsothérapiques* est de permettre, lors des périodes toniques, une cicatrisation rapide du poumon immobilisé, ce qui évite de voir tout remis en question à la prochaine dépression, éventualité à peu près inévitable dans les méthodes sanatoriales et chimiothérapiques pures. Cette défense du terrain sera heureusement secondée par une *alimentation* vraiment *hygiénique*, par un *repos* entrecoupé d'exercice modéré, de préférence dans un bon *climat*, et par une stimulation opothérapique intermittente. Enfin, cette résistance présentant des fléchissements brutaux, susceptibles de laisser s'établir, en quelques jours, des lésions importantes, *une surveillance technique comportant des examens fréquents* (radioscopiques, bactériologiques, humoraux) *constituera une condition indispensable du succès thérapeutique*. A la longue patience de l'ère sanatoriale, il faut ajouter aujourd'hui, une décision rapide qui nous rapproche de la technique chirurgicale, parfois jusqu'à se confondre avec elle.

Quelques considérations sur la vaccinothérapie en chirurgie. R. Rousseau et A. Cuénot (*Rev. médic. de l'Est*, t. LXI, n° 2, 15 janv. 1933, p. 37). — Les vaccins, bons antigènes (staphylococciques, gonococciques) sont les vaccins donnant les meilleurs résultats thérapeutiques. Leurs affinités exceptionnelles pour les anticorps, pouvant exister déjà chez le ma-

lade mis au traitement, doivent rendre nécessaire une circonspection toute particulière dans les injections, sous peine de voir redoubler l'affection ayant nécessité la vaccination, par l'apparition d'une phase négative. Ce danger n'existe pas avec les vaccins antigènes médiocres. Une quantité minime de vaccin détermine l'apparition d'anticorps avec plus de rapidité et plus d'abondance qu'une dose importante de vaccin. Il est inutile d'utiliser les auto-vaccins si le microbe vaccinant est bon antigène. Les auto-vaccins sont indispensables, au contraire, si le vaccin utilisé ne jouit pas d'un pouvoir antigène suffisant (streptocoque, entérocoque). Le traitement vaccinothérapique réussit toujours s'il est bien conduit dans les staphylococcies et dans les complications de la blennorragie.

Il est impossible de guider un traitement vaccinothérapique sur la réaction locale au niveau des injections. La vaccination est un phénomène humoral; la réaction locale un phénomène phagocytaire.

Contribution à l'étude de la formation, de l'évolution et du traitement des adhérences pleurales au cours du pneumothorax artificiel. G. Derscheid et Toussaint (*Confér. faites aux Journées médic. de 1932 et Bruxelles-Médical*, n° 14, 5 fév. 1933, p. 376). — L'auteur expose les conclusions suivantes :

A. *Evolution des adhérences néoformées.* — 1° La morphogénèse des adhérences néoformées est subordonnée à deux facteurs principaux : l'un *biologique*, originel, a son siège dans les lésions pulmonaires cortico-pleurales évolutives; l'autre *mécanique*, surajouté, tient dans la cinématique respiratoire. 2° L'influence biologique isolée est à la base des néoformations que l'on peut appeler *adhérences inflammatoires témoins;* elles sont souvent granuleuses, abondantes, polymorphes, très vascularisées, douées d'un métabolisme très actif et localisées au voisinage des lésions pulmonaires et des replis richement irrigués. L'auteur les appelle adhérences témoins, parce qu'elles sont le reflet de l'évolution des lésions sous-jacentes. 3° L'influence mécanique des mouvements respiratoires, tend à transformer l'adhérence inflammatoire en un stade ultérieur, stade auquel on la désigne sous le nom d'*adhérence mécanique;* celle-ci est souvent cylindrique, solitaire, de constitution organisée, pauvre en vaisseaux, à métabolisme cellulaire atténué. 4° *L'évolution*, depuis l'adhérence inflammatoire à son stade granuleux, jusqu'à l'adhérence mécanique, poussée à son ultime degré d'organisation, semble réversible, dans sa totalité, par suppression des facteurs morphogénétiques précités; mais, le rythme de cette réversibilité est subordonné à la puissance du métabolisme cellulaire; il est rapide pour les adhérences témoins,

plus lent pour les adhérences actives, et d'autant plus ralenti que la différence est poussée plus avant.

B. *Evolution des adhérences métaformées.* — 1° S'il n'existe pas de lésions évolutives du parenchyme enclavé, l'évolution peut se faire par éviscération progressive de l'adhérence, effilée par les tractions répétées; l'adhérence déshabitée finit par se confondre avec une néoformation mécanique. 2° Si l'enclave est fixée au point de s'opposer à l'éviscération, il peut se produire une condensation sur place, puis une sclérose des vestiges de ce parenchyme. En cas de fonte du parenchyme enclavé, on peut assister à une fistulation ou à la tunnellisation cavitaire de l'adhérence.

La thérapeutique peut s'inspirer utilement de ces notions.

Oléothorax et phrénicectomie. J. Morin (*Strasb. médic.*, n° 1, janv. 1933, p. 1). — La conception d'il y a quelques années seulement qui faisait de l'oléothorax et de la phrénicectomie deux méthodes complémentaires de collapsothérapie est périmée. L'oléothorax reste et restera toujours une méthode accessoire de collapsothérapie, puisque son institution même réclame la création préalable d'un pneumothorax. La phrénicectomie, par contre, depuis qu'elle a brisé le cadre trop étroit qui l'enserrait et qui voulait qu'elle succède toujours à un pneumothorax inopérant ou qu'elle précède seulement une thoracoplastie a vu ses résultats s'améliorer au fur et à mesure que ses indications se sont précisées et élargies. Elle a pris rang parmi les meilleures méthodes collapsothérapiques et possède des indications propres. C'est une méthode autonome, qui, en plus, peut venir au secours du pneumothorax lorsqu'il est défaillant. L'oléothorax s'oppose de façon efficace à deux complications graves du pneumothorax, mais la phrénicectomie les évite.

La grippe chez le nourrisson. P. Lereboullet (*Gazette des Hôpitaux*, n° 9, 1er fév. 1933, p. 155). — Pour conjurer ce facteur épidémique, il importe de soustraire le plus grand nombre possible de nourrissons à la contagion, et surtout à la contagion des *infections secondaires*, qui sont, au cours du premier âge, comme chez l'adulte, la cause principale de la gravité de la grippe. Pour cela, on s'efforcera de réaliser, autant que possible, l'isolement individuel des petits malades. Dans les hôpitaux et dans les nourrisseries, la fermeture et la désinfection des services s'imposent de temps à autre. La mise en œuvre de la *Méthode de Milne*, introduite en France par Mme Nageotte, marque un progrès notable dans la prophylaxie des complications respiratoires. Comme dans la rougeole, on

doit employer l'essence d'eucalyptus en larges applications sur le lit des malades, on y joint la désinfection soigneuse des premières voies respiratoires par gargarismes, inhalations et, chez les nourrissons surtout, des instillations nasales antiseptiques, etc. Et cela, à la fois, chez l'enfant qu'il s'agit de protéger, et chez ceux qui sont appelés à le soigner. Il faut, d'abord, *écarter systématiquement*, des services de nourrissons, tous ceux qui sont grippés ou enrhumés, insister sur le port du *masque protecteur* qui a fait ses preuves dans divers pays, et doit entrer dans l'ensemble des mesures préventives à employer dans tous les services de nourrissons. La grippe déclarée, chez le nourrisson, est presque toujours, d'emblée, une grippe compliquée. Ses manifestations pulmonaires et digestives seront justiciables de la thérapeutique habituelle des broncho-pneumonies et des diarrhées sévères. Il sera nécessaire, plus que dans toute autre maladie, *de soutenir l'état général du grippé;* de lutter contre l'asthénie et la tendance à la défaillance cardiaque par l'emploi judicieusement combiné des toni-cardiaques, des injections stimulantes et des enveloppements humides frais, des inhalations répétées d'oxygène. La *vaccinothérapie préventive* est encore à l'étude. *Curative*, elle donne parfois de bons résultats, sans qu'on puisse préciser si elle agit de façon spécifique ou seulement à titre de médication de choc. Chez le nourrisson grippé, il faut, enfin, constituer et intensifier la désinfection du nez et du rhino-pharynx, tant pour prévenir l'infection descendante, source habituelle des complications broncho-pulmonaires, que pour limiter le danger que font courir à l'entourage les porteurs de germes.

La pneumolyse endopleurale au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. E. Vaucher et H. Fath (*Strasb. médic.*, n° 1, janv. 1933, p. 13). — Le nombre encore restreint des interventions pratiquées par les auteurs ne leur permet pas de tirer de leurs observations des conclusions absolues. Cependant, il est à remarquer qu'au point de vue résultats immédiats, la majorité des cas traités a bénéficié de leur intervention d'un affaissement du moignon pulmonaire, d'une amélioration de l'état général et de la disparition des bacilles de Koch dans les crachats. Au point de vue résultats éloignés, quatre cas soignés par les auteurs et revus les uns un an, l'autre 8 mois après la pneumolyse, présentent un bon état général, ne crachent et sont capables de travailler. Les cas 5 et 7 sont également abacillifères et en bon état. Le n° 6 a été perdu de vue.

Plusieurs statistiques intéressantes ont été publiées depuis quelques années et permettent de se rendre compte des résul-

tats que l'on peut espérer de l'opération de Jacobæus. Cette intervention délicate ne peut être pratiquée sans danger, que si l'on a la prudence de se limiter à des adhérences facilement accessibles et dont la section ne risque pas d'entraîner de graves complications.

Traitement préventif de la poliomyélite. Simon Flexner (*La Presse médic.*, n° 13, 15 fév. 1933, p. 249). — Il faut se rappeler que l'expérimentation, chez les singes, a mis en évidence deux modes d'action différents du sérum de convalescents *in vivo*. Dans un des cas, le virus est complètement inactif et aucun symptôme d'infection n'apparaît; dans l'autre cas, l'action du virus est atténuée, la période d'incubation, avant l'apparition des symptômes, étant prolongée et les symptômes, eux-mêmes, étant moins graves. Il est donc probable que, parmi les enfants passivement immunisés, certains ne révéleront aucun des symptômes de la maladie; certains, au contraire, et en comparaison avec un nombre d'individus non traités, ne seront pas protégés, ou ne développeront que de légers symptômes. Les expériences tentées jusqu'ici, ont donné des résultats qui justifient l'application sur une plus grande échelle, de cette méthode — sans danger et facilement disponible — au traitement de la poliomyélite.

On sait que l'immunité active peut être donnée au singe, soit par injection sous-cutanée de petites doses répétées 23, soit par une seule injection massive, ou bien par des inoculations successives intracutanées 24. Ces deux méthodes, utilisées en vue d'immunisation, présentent l'inconvénient de provoquer, de temps à autre, la paralysie chez certains singes au lieu de l'immunité désirée. Il semble que des degrés variables de résistance à la présence du virus, existent chez le singe comme ils existent chez l'homme. Des recherches sont faites pour essayer d'améliorer cette méthode d'immunisation active dans l'espoir d'éviter la production accidentelle de la maladie. L'emploi combiné de l'immunsérum et du virus, offre une plus grande sécurité. Rhouds a pu démontrer que l'injection de mélange de sérum et de virus permet la production d'une immunité active 25. Récemment, les auteurs ont exécuté des expériences au cours desquelles le virus et le sérum étaient injectés séparément chez le singe. Cet animal développe alors une immunité active et, jusqu'à présent, on n'a pas observé les symptômes de l'infection. De plus, il devient de plus en plus évident que, au fur et à mesure de son passage par le singe, le virus d'origine humaine se modifie de telle sorte que son pouvoir infectant diminue alors que les propriétés immunisantes subsistent. Seules, des expériences ultérieures pourront dire jusqu'à quel point

on peut espérer tirer parti de cette transformation pour l'immunisation active des êtres humains menacés par la poliomyélite épidémique 26.

Données nouvelles et conceptions récentes concernant les abcès du poumon et le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. A. Jacquelin (*Maroc Médical*, n°, 119, mai 1932, p. 170). — 1° *La perforation pulmonaire*, au cours de la première insufflation ou des insufflations ultérieures, doit être moins fréquente que ne l'indiquent certains praticiens. L'auteur considère même que la blessure du poumon ne doit survenir qu'exceptionnellement si l'on connaît bien un fait essentiel : *la très grande variabilité de l'épaisseur de la paroi thoracique selon les sujets, et, chez un grand nombre d'entre eux, la situation très superficielle du feuillet pariétal de la plèvre.* Chez les maigres, il n'est pas rare de traverser ce feuillet, alors que le trocart n'est enfoncé que de 7 à 8 millimètres. Une sensation, très nette, qui doit être connue de ceux qui pratiquent la collapsothérapie, *c'est celle que donne la traversée d'une lame résistante à laquelle est intimement accolé le feuillet pleural. Il y a là une sensation comparable à celle que fournit la ponction lombaire et qui indique de ne pas aller plus loin, la séreuse étant atteinte et le trocart affleurant alors la surface du poumon non encore collabé.*

2° *La présence d'adhérences pleurales ne peut être affirmée que lors de la tentative d'insufflation:* aucun signe clinique ni radioscopique n'autorise à conclure que le pneumothorax est irréalisable.

Si les oscillations du manomètre ne se produisent pas, peut-on essayer, en élevant la pression, d'amorcer le décollement des feuillets pleuraux? C'est une conduite très hasardeuse et à laquelle on ne saurait se risquer. De toute façon, il faut condamner les tentatives brutales d'utilisation de pressions élevées, qui, non seulement exposerait aux plus grands dangers la lésion pulmonaire, mais encore ne pourraient donner aucun résultat efficace, les adhérences, un peu solides, étant invincibles et le gaz introduit sous pression se résorbant avec une rapidité excessive : mieux vaut en pareil cas, multiplier les points de ponction, notamment dans cette zone interscapulo-vertébrale haute que l'on trouve fréquemment libre et qui permet, dans certains cas, la création d'une bulle gazeuse opérante, parce que située au voisinage de la lésion. En cas d'insuccès, il faut renoncer, sans insister davantage, et recourir à un autre procédé de collapsothérapie : phrénicectomie ou thoracoplastie.

3° *La douceur doit être une règle essentielle du traitement.* Lors de la première insufflation, comme aussi des réinsuffla-

tions, le praticien doit avoir le souci de ménager la nervosité de certains malades. Il devra éviter le développement de ces réflexes pleuraux qui sont à l'origine de ces graves accidents nerveux du pneumothorax : syncope, convulsions épileptiformes, hémiplégie. Au cours de chaque séance, surtout au début, le gaz doit être injecté avec une extrême lenteur, de façon à éviter, autant que possible, toute condition mécanique susceptible de faciliter une embolie bacillaire. Enfin, des réinsufflations fréquentes et peu copieuses, l'utilisation des pressions basses sont recommandables dans le même esprit.

4° *Le repos complet doit être imposé au malade*, au moins pendant les 6 premiers mois de la collapsothérapie. Ensuite, *même dans les cas les plus favorables, la reprise de l'activité ne sera que partielle et progressive*. Le pourcentage encore trop faible de guérisons par le pneumothorax artificiel peut être attribué, en grande partie, à ce fait que médecins et malades oublient trop facilement que guérison clinique ne signifie pas guérison anatomique ni stérilisation bactériologique.

5° *Une chimiothérapie associée est le complément rationnel et nécessaire de l'action mécanique de la collapsothérapie*. Une cure sanatoriale, le bénéfice de l'aération continue dans des conditions climatiques très favorables, suffisent fréquemment à compléter l'action du collapsus pulmonaire; mais tout porte à croire que les malades gagneraient une sécurité plus grande à l'adjonction systématique de la chimiothérapie qui a fait ses preuves à l'égard de l'infection bacillaire. On emploiera donc les sels d'or, d'abord, puis la médication créosotée par voie rectale et, enfin, plus tard, quand toute tendance évolutive a depuis longtemps disparu, un antigène méthylique qui aura pour but de renforcer efficacement le processus de l'immunisation. La créosote est doublement indiquée comme traitement de fond : elle est antibacillaire et, d'autre part, elle prévient le développement des infections secondaires saisonnières, strepto ou pneumococciques dont l'influence peut être si fâcheuse au cours du pneumothorax et, d'une façon plus générale, chez tout tuberculeux (L. Weiler).

Recherches sur les injections intra-artérielles dans le traitement du cancer. E.-E. Lauwers (*Bull. de l'Académie Royale de Belgique*, t. XI, n° 11, séance du 19 déc. 1931). — Les cancers de la face et du sein ont été choisis parce que ces deux régions sont apparentes et accessibles aux prélèvements biopsiques; mais la méthode s'applique aussi bien aux cancers situés dans la profondeur de l'organisme, tels que le cancer de la cavité pelvienne, cancer de l'estomac et de l'œsophage. Au point de vue thérapeutique, l'injection intra-artérielle de

suspensions métalliques s'accompagne toujours d'une rétrocession des tumeurs cancéreuses. Cette rétrocession apparente doit être mise, à la fois, sur le compte de la suppression de l'œdème péri-néoplasique et de l'élimination par nécrose des masses cancéreuses. Comme telle, elle peut tout aussi bien être réalisée par simple ligature et injections sclérosantes. L'injection de suspensions métalliques se distingue des autres injections de tout type par une reprise partielle des grains par le courant lymphatique. Cette particularité augmente la portée de la méthode. Pour réaliser une rétrocession véritable des tumeurs il suffirait qu'elles aient (chimiothérapie) ou acquièrent (radiothérapie) des propriétés cancéricides. Les auteurs poursuivent leurs travaux dans ce sens.

Ils ont pratiqué l'injection intra-artérielle de suspensions métalliques dans 8 cas de cancer. Dans 6 cas, l'injection, pratiquée sous ligature, a entraîné une thrombose artérielle massive du territoire obturé. Dans 2 cas, l'injection, pratiquée en courant libre, a déterminé des thromboses précapillaires limitées à la zone tumorale. L'examen histologique montre une reprise partielle des particules métalliques par le courant lymphatique régional.

Traitement de la coxalgie. H. Joly (*Archiv. médico-chir. de Province*, n° 5, mai 1932, p. 163). — L'importance de l'aéro-thalassothérapie pour guérir cette affection n'est plus à démontrer. Le climat marin agit par différents facteurs : l'air y est très pur, exempt de toute poussière. Le vent transporte des éléments minéraux chargés de cristaux de chlorures, d'iodures, de bromures. Enfin, la luminosité extrême apporte des radiations ultra-violettes très abondantes, même par temps gris. Son action est surtout indirecte, agissant sur l'état général : il excite l'appétit, augmente le nombre des globules rouges, active les fonctions respiratoire et digestive de l'organisme, ainsi qu'en témoigne le métabolisme basal. L'air et le soleil ont également une action directe sur les trajets fistuleux, sur les plaies opératoires dont ils simplifient l'évolution. Berck est le type du climat marin pour coxalgies; Roscoff, Pen-Bron, Arcachon, la Côte d'Azur, conviennent aux névrosés chlorotiques.

Le climat marin est contre-indiqué dans toutes les tuberculoses pulmonaires, le Basedow, les cardiopathies décompensées. Les malades atteints de ces affections, bénéficieront de la cure d'altitude (Leysin) et de l'héliothérapie.

Les traitements salins-thermaux, tels que Salies-de-Béarn, Salins-de-Brégille, seront utiles à la phase de convalescence, pour activer la reprise du tonus musculaire, à condition de ne nuire en rien au traitement local classique. On évitera le retour

brusque à la ville de malades à peine guéris, ceux-ci étant souvent obligés de reprendre un travail pénible dans de mauvaises conditions d'hygiène. Quant aux bienfaits du traitement spécifique de la tuberculose, il reste à peu près inexistant, malgré les nombreuses méthodes préconisées.

L'immobilisation stricte est à la base du *traitement local classique;* les méthodes ambulatoires sont à proscrire pendant la phase évolutive du foyer. La première condition d'une bonne immobilisation est le decubitus dorsal rigoureux. Il se fera sur gouttière de Lannelongue ou lit de Berck, permettant de transporter le malade aux heures favorables à la cure hélio-marine. La position du membre a une importance primordiale. Elle permet de limiter le processus destructif local, d'éviter une luxation de la tête fémorale, d'obtenir l'ankylose dans la position la plus compatible avec un bon résultat fonctionnel. La cuisse sera placée en extension sur le bassin sans ensellure (Ménard), en rotation indifférente, en abduction légère. Cette abduction est importante, elle sera d'environ 10 à 15 degrés, plus marquée si le raccourcissement est accentué et sera vérifiée, avec soin, pendant toute la période évolutive du foyer.

Les deux procédés d'immobilisation seront l'extension continue, l'appareil plâtré. L'*extension continue* a de nombreux avantages sur le plâtre; elle permet une surveillance attentive de la région coxo-fémorale, facilite l'hygiène et l'héliothérapie locale; son emploi s'est élargi aux dépens du plâtre, tout au moins chez l'adulte et l'adolescent. Elle est formellement indiquée chez le nourrisson, impossible à tenir propre dans le plâtre, dans les formes avec abcès ou fistule. Une traction de 2 kg. suffira, le pied étant maintenu en rotation indifférente par la boîte de Duplay, la contre-extension réalisée par la réclinaison du lit. Le long plâtre, pelvi-curo-jambier, assure une immobilisation plus stricte. Coupé en bivalve, il permet la surveillance de la région malade. Il sera préféré chez l'enfant peu raisonnable, chez les adultes non soumis à une surveillance journalière. Il est seul indiqué comme maintien de la correction des attitudes vicieuses et, surtout, dans les crises douloureuses, précoces et tardives; c'est, enfin, un excellent tuteur lorsqu'il faut faire voyager les malades.

La durée du traitement est, au minimum, de 2 ans et demi, souvent plus longue. La guérison ne pourra être affirmée qu'en présence de tests cliniques et radiologiques : hanche froide, sans empâtement ni adénopathie rétro-crurale, absolument indolente; radiologiquement, récalcification osseuse, réapparition des contours osseux qui redeviennent nets « cerclés de noir » (Ménard). La marche sera reprise progressivement, pendant 4 mois avec un plâtre court descendant jusqu'au genou, puis avec un appa-

reil en celluloïd que le malade devra porter au moins pendant 2 ans. Pendant toute la durée du traitement, une surveillance attentive de la région coxo-fémorale sera nécessaire pour déceler l'évolution d'abcès qui apparaissent pendant la 2e année, à la phase de destruction et de diffusion lésionnelle; une immobilisation précoce ne les évite pas toujours. Leur évolution est souvent très insidieuse; l'examen systématique et répété de la racine de la cuisse permettant seul de les reconnaître. Il est nécessaire de les ponctionner à distance, d'une façon très aseptique, et de s'efforcer d'éviter la fistulation, accident grave en raison des dangers d'infection secondaire qu'elle présente. Cependant, la fistule unique pensée avec la plus stricte asepsie et soumise à une héliothérapie raisonnée, guérit rapidement; mais la fistule multiple aggrave le pronostic des coxalgies sévères. Chez les enfants certaines coxalgies multifistuleuses peuvent guérir au prix d'un traitement local attentif et prolongé.

Les séquelles assombrissent considérablement le pronostic fonctionnel des coxalgies *traitées orthopédiquement.* Dans la statistique de Calvé et Galland, on note seulement : 17 p. 100 de stabilité articulaire par ankylose serrée; 30 p. 100 de mobilité minime mais gênante et 53 p. 100 de hanches mobiles avec antalgie. La statistique de l'Hôpital maritime donne, chez l'enfant : 25 p. 100 d'ankyloses serrées, 33 p. 100 de hanches mobiles et stables, 37 p. 100 de hanches instables et douloureuses. Chez l'adulte, les résultats éloignés sont encore moins bons : 18 p. 100 d'ankyloses serrées; 20 p. 100 de hanches mobiles et stables; 50 p. 100 de hanches instables; 12 p. 100 de récidives. Cependant ce traitement reste à la base de la thérapeutique de la coxalgie. *Le traitement chirurgical* s'adresse surtout à des coxalgies anciennes, multifistuleuses et qui, malgré la cure héliomarine, n'ont aucune tendance à guérir. Dans les formes guéries par ankylose vicieuse, l'*ostéotomie linéaire sous-trochantérienne* donne d'excellents résultats. On la fera sous-périostée : elle sera suivie d'une immobilisation plâtrée en position correcte. L'*arthrodèse* de la hanche est d'un emploi courant; elle recherche un blocage osseux de l'articulation et sera de préférence extra-articulaire. Tous les chirurgiens ont abandonné l'arthrodèse intramusculaire en raison de l'insécurité et de l'insuffisance habituelle de consolidation. Dans les coxalgies encore en évolution, l'arthrodèse sera strictement extra-articulaire, faite à distance du foyer qu'il ne faudra pas traumatiser en aucune sorte. Chez l'adulte, où l'évolution est traînante et la guérison incertaine, l'arthrodèse ne présente que des avantages; chez l'enfant, au contraire, le traitement de base reste le traitement orthopédique. Cependant, l'arthrodèse se discute dans les formes traînantes (les coxalgies attardées de Ménard), et

dans les formes avec grosse destruction osseuse évoluant vers la pseudarthrose. On n'interviendra pas avant 7 ans, le shock opératoire étant moins bien supporté avant cet âge.

CŒUR ET CIRCULATION

La cymarine. H. Vaquez, M. Mouquin et Balapcéanu (*La Pres. médic.*, no 40, 18 mai 1932, p. 789). — Les expériences qui ont précisé l'action pharmacodynamique, la solubilité et la toxicité de la cymarine, ont permis de conclure qu'elle doit prendre place entre la digitale et l'ouabaïne. Son action diurétique est surtout marquée lorsqu'il existe de gros œdèmes. Elle agit aussi rapidement que l'ouabaïne, et plus rapidement que la digitale. Mais ses résultats sont éphémères; ils cessent en 24 ou 48 heures après la cessation du traitement. On peut, avec avantage, s'adresser à elle dans les insuffisances du cœur droit avec gros œdèmes et oligurie, surtout dans les cas où la digitale a perdu son activité thérapeutique. On aura, d'ailleurs, intérêt, l'effet ayant été obtenu, à revenir à ce dernier médicament, ou à la théobromine, pour prolonger l'action de la cymarine. Elle est spécialement indiquée dans ces mêmes insuffisances, quand le pouls a conservé sa régularité. Dans les insuffisances du cœur gauche, c'est à l'ouabaïne qu'il faut s'adresser lorsque les accidents ont une marche aiguë, quand l'évolution affecte une tendance à la chronicité, la cymarine est peut-être préférable, étant donné qu'on peut en continuer l'emploi pendant longtemps (7 à 8 jours) sans crainte d'accidents, à la dose de 1/2 mgr. par jour. Le recours simultané à la théobromine est très recommandable; il semble que la cymarine en exalte l'efficacité.

L'insulinothérapie dans les affections cardiaques. Jean Wiener (*Journées Médic. de Bruxelles et Bruxelles médic.*, no 7, 18 déc. 1932, p. 188). — L'association glucose-insuline, basée sur des données physiologiques bien établies, efficace et inoffensive, devrait être admise dans la thérapeutique cardiaque usuelle, particulièrement en cas de déficience du myocarde. Cette thérapeutique des affections cardiaques a été l'objet de la méfiance de nombreux médecins, quelques cas de mort ayant été signalés au début de son application. D'après l'exposé de Bickel au Congrès de Bruxelles, il faut distinguer, l'action de l'insuline elle-même, et celle de l'hypoglycémie qu'elle provoque. Certains effets désagréables de l'insuline, tels que la tachycardie, cèdent rapidement à l'injection de glucose, tandis

que d'autres, tels, par exemple, l'inversion de la phase T de l'E K G et la bradycardie précèdent l'abaissement de la glycémie ou lui survivent. Il faut, dit Bickel, des doses formidables d'insuline pour voir apparaître des troubles circulatoires et encore ceux-ci ne sont-ils pas irréparables. Ils dépendent plus de l'hypoglycémie que de l'intoxication insulinique directe. Il ne faut donc pas refuser aux cardiaques les bienfaits de l'insuline.

Comment donne-t-on l'insuline et le glucose aux cardiaques?

Bickel donne 10-30 u. par jour + 100-200 gr. de glucose, *per os* ou 150-300 gr. de solution de glucose à 30 p. 100 par voie veineuse.

Loeper en définit ainsi la posologie : durée du traitement, 6 à 10 jours; le matin 5 à 10 u. 15 minutes après, 100 gr. sirop de glucose (= 50 gr. de glucose).

Kisthinos et Gomez donnent, pendant 10 jours, 4 u. par jour +, à jeun, 80 gr. de sirop de sucre saturé. Pendant le traitement, ils soumettent leurs malades au régime lacto-végétarien et déchloruré.

Comme résultats de la méthode, les auteurs signalent la disparition d'accidents d'asystolie consécutifs à des lésions valvulaires, de myocardite ou de sclérose coronarienne. On a vu des phases T inversées, se redresser sous l'influence de l'insuline, celle-ci corrigeant donc un effet nocif qu'à dose élevée elle produit elle-même. On a vu cesser des blocs de branche et d'arborisation. L'arythmie et la dyspnée cèdent rapidement; fréquemment, la diurèse se produit et se prolonge longtemps après la cessation du traitement. Rimbaud, Balmès et Martin, dans un travail récent, ont établi les indications de la thérapeutique insulinique.

A. *Sont justiciables de ce traitement:* 1° les asystolies irréductibles, par inefficacité progressive des traitements cardiaques habituels. Résultats remarquables de l'insuline seule ou combinée aux toni-cardiaques. 2° Les insuffisances ventriculaires droites; les insuffisances ventriculaires gauches.

B. *Sont peu influencées par le traitement:* l'insuffisance cardiaque des basedowiens, les arythmies (pour ces dernières, cependant, certains auteurs, tels que Kisthinos et Gomez, ont publié des résultats intéressants). L'hypertension artérielle.

C. *Contre-indications:* les cardiopathies infectieuses aiguës.

Les injections cardiaques itératives. H. Croll (*Journ. de Méd. de Paris*, n° 28, 11 juillet 1929). — L'auteur montre que la coramine présente les qualités requises pour soutenir le cœur pendant la phase critique d'une affection aiguë ou d'un collapsus sévère : faible toxicité, action non cumulative et ne

s'épuisant pas, pas d'effets secondaires du fait de la répétition des doses. Ce médicament peut être considéré, non pas seulement comme un simple cardio-tonique, mais aussi comme antidote de certaines intoxications (gaz d'éclairage, par exemple), et un stimulant efficace du système nerveux central). Par son administration répétée, le cœur des malades trouve sa tonicité et sa rythmicité normales.

Quelques cardio-toniques et de leur emploi. N. Quénée (*Concours médic.*, 12 juillet 1931). — L'adoverne est à l'adonis vernalis ce que le thiocol est à la créosote. L'adoverne présente des propriétés sensiblement constantes et une posologie simple. Ses indications sont celles de la digitale avec, en plus, une indication toute spéciale pour les cas où la défaillance cardiaque risque de se prolonger. L'adoverne présente, en effet, une action plus diurétique que celle de la digitale; de plus, il possède des propriétés neuro-sédatives utilisables quand, à la défaillance cardiaque, se joint l'agitation ou le délire. Enfin, il jouit de propriétés légèrement hypertensives qui, si elles en restreignent l'emploi dans les grandes hypertensions, le commandent, au contraire, chez les grands infectés, chez les pneumoniques, les grippés par exemple, de telle sorte qu'il est très utile, pour le médecin praticien, d'avoir à sa disposition un médicament tel que l'adoverne, que l'on peut administrer sous forme de granules ou de gouttes et qui réalise un bon traitement d'entretien cardiotonique.

L'angiomatose hémorragique familiale (maladie de Rendu-Osler). Ch. Aubertin, Robert Lévy et Mme Baclesse (*La Presse médic.*, nº 10, 4 fév. 1933, p. 185). — Dans l'impossibilité où l'on se trouve de s'opposer à l'apparition des télangiectasies, qui ont une évolution progressive et extensive, on doit se contenter de s'opposer à leur développement et surtout à leur ouverture, laquelle est l'origine des hémorragies. Pour cela, on aura recours aux agents physiques, cautérisation ignée ou chimique, électro-coagulation, neige carbonique spécialement au niveau des angiomes qui donnent lieu à des saignements récidivants. Plus aléatoire sera le traitement général antihémorragique, qui ne saurait agir ici comme dans l'hémophilie ou même l'hémogénie, puisque les tares sanguines sont pratiquement absentes dans la maladie de Rendu-Osler. Contre l'anémie post-hémorragique, et selon son importance, on aura recours soit à la médication ferrugineuse, soit à l'hépatothérapie, soit aux transfusions sanguines.

De l'emploi du morrhuate de soude dans le traitement sclérosant des varices. Raymond Tournay (*La Presse médic.*,

nº 10, 4 fév. 1933, p. 192). — Le *morrhuate de soude*, en solution à 5 p. 100, est un excellent agent sclérosant des veines variqueuses. Il supporte la comparaison avec les meilleurs produits déjà utilisés, tels que le salicylate de soude, la quinine-uréthane, la glycérine. Ses *avantages* sont : *facilité d'emploi*, injections de quantité minime de solution, fluidité de cette solution; *pas de douleur* à l'injection; causticité très réduite pour les tissus péri-variqueux; réactions consécutives en général non excessives; *pas de toxicité* aux doses pratiquement utiles; possibilité de *traitement très rapide*. Ses *inconvénients*: produit difficile à préparer, *peu stable; la fibrose produite n'est pas toujours extrêmement ferme et solide; les récidives* semblent plus fréquentes, aussi la formation de *poches sanguines* entre segments sclérosés; sensibilité parfois plus prolongée de la région traitée. A *utiliser* pour un traitement rapide et si le malade redoute la crampe du salicylate; également, dans les cas où les autres produits se révèlent plus ou moins insuffisants.

Quelques aspects du problème de l'hypertension. R. Wybauw (*La Presse médic.*, 8 fév. 1933, p. 213). — Quelques indications thérapeutiques se dégagent des notions exposées par l'auteur. Arrêter l'hypertension au début est possible dans la grande majorité des cas et il arrive fréquemment qu'un état normal se rétablit par quelques mesures diététiques. Le régime désintoxiquant, la diminution des aliments azotés, la suppression presque complète de toute boisson alcoolique amèneront rapidement le retour aux pressions normales. Mais le médecin ne doit pas se montrer satisfait de ce premier résultat; il doit s'appliquer à éviter une nouvelle atteinte. Dans ce but, il faut continuer à agir par tous les moyens possibles, parmi lesquels les seuls efficaces sont ceux de la thérapeutique physique, la physio-hygiène. Il s'agit de maintenir une forte activité des échanges nutritifs, des oxydations, pour diminuer la production de déchets toxiques. Le massage, au début, puis la gymnastique bien conduite et imposée *quotidiennement* (voire quelques sports modérés) jouent un rôle de premier plan. L'*hydrothérapie quotidienne*, à domicile, doit toujours faire partie du programme, le bain d'air du corps nu, vient ensuite, transformé, l'été, en un bain de lumière solaire, qu'il vaut mieux recommander, chez l'hypertendu guéri, sous forme de bain de lumière diffuse, à l'ombre, que de bain héliothérapique direct. Si la chose est possible, le séjour dans des stations d'eau d'été, sera recommandé, les irritations de la peau (bains carbo-gazeux) produisant une substance voisine de l'histamine, régularisatrice de la pression. Des cures diurétiques entrent aussi

en ligne de compte. Enfin on devra recommander, à ces éréthiques vasculaires, des vacances suffisantes. D'après Ricker, la sclérose artérielle se produit sous l'influence des nerfs vasoconstricteurs. En ramenant le calme aux systèmes nerveux central et périphérique, on s'oppose à l'excitation nerveuse qui est, avec les erreurs de diététique, la cause de la généralisation de la maladie. L'auteur insiste à nouveau sur la nécessité d'instituer un traitement précoce afin d'éviter l'installation de la maladie après laquelle les médicaments, la balnéothérapie, la physiothérapie, ne donnent souvent que des améliorations temporaires. L'intervention causale ne compte ses succès qu'au premier stade de la maladie, celui où l'hyperexcitabilité de la paroi artérielle augmente la pression maxima seule et où, peut-être, la minima commence à la suivre, mais à un moment où les facteurs hypertensifs n'ont pas encore réussi à créer une augmentation permanente du tonus des petites artères, dont le symptôme principal est l'augmentation caractérisée de la pression minima.

Insuffisance cardiaque et association sucre-insuline. A. Lourenço Jorge et J. Penido Sobrinho (*La Presse médic.*, nº 103, déc. 1932, p. 1951). — Dans les insuffisances ventriculaires droites, les auteurs ont constaté, avec l'emploi de la thérapeutique sucre-insuline : *a*) une action presque constante sur les manifestations subjectives (dyspnée); *b*) une action (pas toujours constante) sur la diurèse, les œdèmes ou le poids; *c*) une influence, parfois sensible, sur la pression veineuse qui peut presque revenir à la normale. Des changements peu appréciables ont été constatés du côté du pouls et des tracés électrocardiographiques. En tenant compte des résultats obtenus, les avantages de la thérapeutique sucrée sont évidents et elle peut être employée seule ou associée aux autres toni-cardiaques.

La pathogénie de l'angine de poitrine. Les principes et les indications de son traitement chirurgical. P. Mauriac et P. Broustet (*Paris médic.*, nº 46, 14 nov. 1931, p. 101). — Les auteurs étudient successivement le syndrome angineux dû à une irritation du plexus cardiaque, à une aortite ou à une atteinte du myocarde. A cette dernière catégorie appartiennent les crises d'angor par distension ventriculaire, coronarite, spasme des vaisseaux intramyocardiques, effort du cœur dû à une vaso-dilatation périphérique. De nombreux arguments cliniques plaident en faveur du rôle de la vaso-constriction périphérique ou intracardiaque dans la genèse de la crise d'angor. Les auteurs exposent l'observation d'un cas d'angor, dû probablement à l'intervention des réflexes presseurs, comme permet de le

supposer l'élévation des chiffres manométriques au cours des crises. L'acécoline ayant amélioré la malade, il n'y eut pas d'intervention chirurgicale.

Mauriac et Broustet étudient ensuite les deux techniques chirurgicales de Danielopolu et de Leriche. La première consiste dans la section du nerf vertébral, du tronc du sympathique cervical au-dessus du ganglion et toutes les anastomoses qui relient ce dernier au vague et à ses branches. La technique de Leriche consiste dans l'ablation du ganglion étoilé.

Les risques paraissent très réduits et les auteurs conseillent l'intervention chirurgicale chez les angineux dont les crises sont fréquentes, dont l'état du myocarde permet de supporter l'intervention, et qui n'ont pas été améliorés par le traitement médical.

GYNECOLOGIE ET OBSTETRIQUE

La torsion axiale aiguë de l'utérus fibromateux. L. Courty (*La Presse médic.*, n° 40, 18 mai 1932, p. 790). — Comme dans toute torsion d'organe, il faut intervenir chirurgicalement, l'utérus étant voué à la gangrène et à l'infection. A quel moment faut-il pratiquer l'intervention? Faut-il attendre que la période initiale de shock, présentée par certaines malades, soit passée? Ceci ne paraît pas nécessaire, car le traumatisme opératoire est minime et, d'autre part, il semble que le meilleur moyen de faire disparaître le shock réflexe est de supprimer la torsion. L'urgence de l'opération ne s'impose pas et on peut attendre quelques heures. L'intervention minima serait la détorsion simple, s'il y a une contre-indication formelle à faire plus. Mais, dans la presque totalité des cas, on devra profiter de la laparotomie pour supprimer le fibrome, cause des accidents. On fera donc une hystérectomie subtotale; c'est l'opération pratiquée par les chirurgiens qui se sont trouvés en présence de cette complication.

La rachi-anesthésie à la percaïne en gynécologie. J. Colomb (*La Gynécol.*, n° 8, août 1931). — L'auteur a longuement expérimenté, au point de vue rachidien, dans les services de gastro-entérologie du Dr Pauchet et le service de gynécologie du Dr Petit-Dutaillis, un nouvel anesthésique, la percaïne. Sa statistique représente 170 cas, sans accidents anesthésiques. La percaïne, qui se différencie des autres anesthésiques par sa constitution chimique, offre divers avantages, parmi lesquels il convient de mentionner la durée de l'insensibilisation et une action paralytique élective sur la fibre musculaire, d'où

calme opératoire et postopératoire; facilité donnée au chirurgien pour les diverses manœuvres nécessitées par l'intervention. C'est la méthode des solutions diluées (Jones) à laquelle l'auteur donne la préférence, tout en reconnaissant que la méthode des solutions concentrées (Quarella) est également applicable avec de bons résultats. Après avoir décrit le mode d'application de la rachi-percaïne, avec la solution diluée hypobare, l'auteur s'étend sur ses effets physiologiques. En gynécologie, le diaphragme pelvien s'affaisse inerte. Par voie haute, l'utérus s'attire avec facilité; par voie basse il descend sans effort sous la traction. Le péritoine pelvien, les ligaments larges, se détendent comme une toile mouillée et la péritonisation devient facile. La maladie ne peut pousser, les anses intestinales, repoussées sous le diaphragme, y restent jusqu'à la fin de l'intervention, même en cas de nausées. Les nerfs splanchniques étant anesthésiés, on peut, avec le minimum de douleurs, manipuler les organes abdominaux. Autre avantage, en gynécologie : le Trendelenburg n'est plus un inconvénient, au contraire, l'anesthésique se portant vers la partie haute et ne pouvant, dans cette position, diffuser vers le bulbe.

La symphyséotomie sous-cutanée de Zarate. P. Michelon (*Lyon médic.*, nº 4, janv. 1933, p. 89). — 1º La symphyséotomie sous-cutanée de Zarate est une opération précieuse dans les cas d'urgence et dans des circonstances bien définies : bassins peu touchés; longue épreuve du travail et tête restant à la partie supérieure de l'excavation; œuf ouvert et suspect; col dilaté ou facilement dilatable; signes de souffrance fœtale.

2º Opération d'urgence. Elle peut être pratiquée extemporanément au domicile même de la malade, quand, pressé par le temps, il n'est pas possible de se mettre dans de meilleures conditions. Un des plus grands avantages est de laisser un agrandissement permanent du bassin, dont les radiographies font foi et qui peut être suffisant pour permettre ultérieurement et toutes choses égales, d'ailleurs, un accouchement spontané.

MALADIES DE LA PEAU

Pityriasis versicolor atypique; les erreurs avec la syphilis; leur importance pratique. Pr. Gougerot (*La Presse médic.*, nº 37, 7 mai 1932, p. 743). — Le traitement est celui de toutes les épidermomycoses : décapage; badigeons quotidiens bien appuyés avec l'alcool à 1 p. 100 ou alcool salicylique à 4 p. 100. Pommades parasiticides au calomel et acide salicylique (à 5,

à 10 p. 100) ou aux sulfates de zinc et de cuivre (ââ 1 p. 100) ou à la chrysarobine à 0,10, à 1 p. 100, ou à l'iode, 0,50 à 1 p. 100, etc. Désinfection des vêtements (gilet de flanelle). Plusieurs auteurs préfèrent les ultraviolets; mais il faut les combiner avec un des antiseptiques cités plus haut afin d'éviter les réinfections, les ultraviolets semblant agir surtout comme exfoliants. En outre, ils ont l'inconvénient de produire des leucomélanodermies inesthétiques. Il faut continuer les badigeons iodés plusieurs semaines après les guérisons apparentes, sinon une récidive est presque certaine. Enfin, il faut observer chaque jour, afin de détruire dès le début les points récidivants.

DIVERS

D'une propriété particulière de l'allonal. A. Prevet (*Courr. médic.*, 15 mars 1931). — L'allonal est, aujourd'hui, un médicament classique, utilisé comme analgésique et sédatif, non seulement en médecine générale, mais dans toutes les spécialités. M. Prevet attire l'attention des stomatologistes sur les propriétés spéciales que possède ce produit : les praticiens ont été à même de constater l'état d'anxiété dans lequel se présentent nombre de clients. Il arrive que le fait d'introduire seulement le miroir dans la bouche de ces anxieux provoque jusqu'à la syncope. Ces états d'agitation et d'anxiété peuvent être calmés par un ou deux comprimés administrés une heure avant l'intervention.

L'atonie intestinale postopératoire et la prostigmine. H. Martin (*Sud Médic. et Chir.*, 15 juillet 1932, p. 2162). — La prostigmine, succédané synthétique de l'ésérine ou physostigmine, est administrée sous forme d'ampoules de 1 c.c. contenant chacune un 1/2 mmgr. de principe actif. Pour provoquer l'évacuation des gaz, on pratique une injection sous-cutanée ou intramusculaire de 1 c.c. de prostigmine, généralement, le lendemain de l'opération. L'évacuation des gaz débute, ordinairement, dans l'heure qui suit l'injection. On peut, en cas d'échec, renouveler celle-ci 4 à 5 heures après. Pour provoquer l'évacuation alvine, on pratique une injection sous-cutanée ou intramusculaire de 1 c.c. de prostigmine et on administre un lavement de 200 c.c. environ d'une solution glycérinée à 10 p. 100, une demi-heure après l'injection, c'est-à-dire au moment où l'action du médicament atteint son maximum. Si, 4 à 5 heures après, l'évacuation n'a pas lieu, on peut renouveler l'injection.

Considérations sur l'emploi des bromures. S. Camredon (*Bullet. médic.*, n° 45, nov. 1931). — Le bromure de sodium,

incorporé à des tablettes de bouillon végétal achloruré (sédobrol) possède une action caractéristique dans les symptômes nerveux, de quelque nature qu'ils soient et, en particulier, chez les sujets présentant des petits signes d'angoisse, d'anxiété, de phobie. Le sédobrol, facile à prescrire et à absorber, rend service au médecin praticien comme au spécialiste, notamment au stomatologiste; il peut être conseillé aux adultes, aux vieillards et aux enfants.

Sur l'action diurétique synergétique des composés de mercure et d'ammonium. J. Fliederbaum et L. Krasucka (*La Presse médic.*, n° 43, mai 1932, p. 854). — *L'action diurétique synergétique des composés mercuriels et du chlorure d'ammonium est due à l'ion ammonium.* Les recherches des auteurs ont confirmé cette conception. En donnant aux malades, dans les intervalles séparant les injections de novasurol ou de neptal, différents sels d'ammonium, ils ont trouvé que l'action diurétique des composés mercuriels était augmentée par le $(NH^4)^2HPO^4$, NH^4NO^3, et par le NH^4Br agissant de la même façon que le NH^4Cl. D'autre part, des recherches poursuivies sur presque 200 malades ont démontré que de tous les sels d'ammonium, *c'est le NH^4Br qui, de la façon la plus puissante, augmente et prolonge l'action diurétique des composés mercuriels organiques.* Ils proposent donc, depuis 1928, de remplacer NH^4Cl par le bromure d'ammonium en solution aqueuse de 5, 10, 12 gr. dissous dans 150 c.c. d'eau par jour. En effet, le goût du bromure d'ammonium est moins amer et, en outre, son action est plus active que celle du NH^4Cl. L'infusion de digitale, de scille ou le cholurure et le bromure de calcium, etc., peuvent être prescrits avec leNH^4Br, sans qu'il y ait d'incompatibilité d'aucune sorte. On peut, pour en corriger le goût, ajouter, aux solutions du NH^4Cl, des préparations de menthe poivrée (infusion, eau distillée, essence, alcoolat, etc.), de persil (infusion de racines), de fenouil (décoction de racines), etc.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 6-33.

ARTICLES ORIGINAUX



ETUDE EXPERIMENTALE, CHEZ L'HOMME, DE L'ACTION DE L'EXTRAIT DE FEUILLES D'ARTICHAUT ET DE L'ATOPHAN SUR LA SECRETION BILIAIRE

Par MM. F. Trémolières, J.-E. Thiéry et H. Fauchet

Le cas du malade dont nous relatons l'observation revêt un particulier intérêt de physiologie et de thérapeutique expérimentales, car il nous a permis, chez l'homme, une étude de la sécrétion biliaire spontanée, aussi précise que celle qui a été faite par Dastre sur le chien, et une expérimentation portant sur l'action de deux cholagogues d'introduction récente en thérapeutique, l'extrait de feuilles d'artichaut et l'atophan.

Il s'agit d'un cas d'oblitération totale de la voie biliaire principale ayant nécessité, à cause de phénomènes infectieux, une cholécystotomie suivie de drainage prolongé pendant plus d'un an par la vésicule biliaire fixée et ouverte à la peau. Toute la bile s'écoula au dehors en grande abondance, sans qu'il en filtrât la moindre quantité dans l'intestin, ainsi que le démontrèrent des recherches répétées. Une occlusion aussi hermétique est rarement rencontrée dans les cas de calculs du cholédoque et au cours des fistules biliaires après cholécystotomie. La totalité de la bile put, par conséquent, être recueillie et étudiée de façon précise, quantitativement et qualitativement, tant au point de vue de la sécrétion biliaire spontanée que de l'action sur cette sécrétion des deux cholagogues. Ce sont les résultats de cette étude que nous exposons ici.

Observation. — Lez..., 68 ans, entre à l'hôpital Boucicaut le 18 septembre 1931, pour ictère. Le début des troubles qui l'ont amené à consulter remonte à 1921 : il s'agit de douleurs à type de coliques hépatiques qui, depuis 10 ans, surviennent environ deux fois par an sous forme de crises durant trois jours et cédant au repos et à la purgation.

Le malade est atteint d'un ictère peu accusé. Les selles sont décolorées. Les urines, de teinte acajou, contiennent des pigments et des sels biliaires. La vésicule est perceptible et douloureuse. La température oscille entre 37°,8 le matin et 38°,8 le soir. L'état général est atteint, la tension basse.

Dans les jours qui suivent, sous l'action d'un double traitement hépatique et toni-cardiaque, l'état général s'améliore, la température revient progressivement à la normale. Cependant, l'ictère persiste, d'ailleurs peu intense, mais avec décoloration totale des matières. A ce moment, une radiographie de la région cholédoco-vésiculaire, sans préparation, ne permet pas de localiser le calcul. Le 23 novembre, nouveau crochet fébrile brusque à 39°,2 avec frissons, sans lendemain. Puis les crochets thermiques se répètent, de plus en plus rapprochés; la température reste fébrile entre temps, l'état général est de nouveau très atteint, le malade maigrit rapidement. En raison de cet état on présente le malade au Dr G. Labey, qui décide d'intervenir et fait, le 26 janvier 1932, une cholécystotomie, sans pouvoir explorer la voie principale, en raison de l'état alarmant du malade pendant l'intervention. Les suites opératoires sont simples : une bile épaisse et bien colorée s'écoule bientôt en quantité abondante par la sonde de Pezzer mise en place.

Une véritable résurrection suit l'intervention. La température tombe à 37°, l'état général s'améliore, le malade reprend rapidement du poids, l'ictère diminue, les selles restent toujours décolorées et le taux de la cholémie sanguine, évalué par la méthode de Hymans van den Bergh reste élevé à 2 (normale 0,6-0,8). Au cours des mois de mars et avril 1932, de petits crochets fébriles à 38°,3 se produisent chaque fois que la sonde est obstruée par la boue biliaire particulièrement épaisse, qui tapisse d'ailleurs constamment le fond du bocal. Dès qu'on rétablit l'écoulement, la température retombe à la normale. Malgré ces phénomènes infectieux, l'examen microscopique de la bile ne permet de mettre en évidence aucun germe; il existe peu d'éléments figurés. La culture reste également stérile.

Le malade garde sa fistule biliaire pendant toute l'année 1932. Les quantités de bile qu'il excrète atteignent par jour 800 et 1.200 c.c. Son état général demeure pourtant excellent : il engraisse d'une quinzaine de kilos.

Il n'utilise cependant que 35,91 % des graisses ingérées, au mois de juillet 1932, et cette utilisation n'est plus que de 13 % au mois de novembre de la même année.

Par contre, les autres aliments semblent utilisés complètement. Il n'y a pas d'azotorrhée et les fibres musculaires sont bien digérées et restent invisibles dans les selles. Il n'a donc pas d'insuffisance pancréatique.

Il n'a pas non plus d'insuffisance hépatique : l'épreuve de la galactosurie provoquée donne une élimination de 0 gr. 62 au bout de deux heures, de 0 gr. 28 au bout de 4 heures, avec disparition du galactose urinaire constatée à la 10e heure.

Le temps de coagulation et le temps de saignement sont normaux.

Trois essais de tubage duodénal demeurent infructueux, la sonde ne franchissant pas le pylore, qui est sans doute déformé par des adhérences de péricholécystite.

L'occlusion cholédocienne demeure complète et les recherches successives de stercobiline restent négatives.

Un examen radiologique de la fistule et des voies biliaires, après injection de lipiodol sous l'écran, permet de localiser l'obstacle cholédocien à 2 cm. et demi au-dessus de l'abouchement du canal cystique; aucune parcelle de lipiodol ne passe dans le duodénum. Les voies biliaires sont très dilatées et ont perdu leurs contractions péristaltiques normales. L'injection de lipiodol remonte très loin dans les branches intra-hépatiques, qui participent à la dilatation sus-stricturale de l'arbre biliaire. Cependant le lipiodol employé est rapidement éliminé par la fistule.

A la demande du malade, le 11 mars 1933, le Dr G. Labey tente une nouvelle intervention pour supprimer l'obstacle, dont l'injection intra-fistulaire de lipiodol a permis de localiser le siège. Lors de l'opération, l'on constate, à la palpation du cholédoque, que cet obstacle est une masse du volume d'une petite noix, de surface granuleuse, de consistance friable et qui s'écrase sous le doigt. Après cholédochotomie, cette masse écrasée apparaît faite de boue biliaire concrétée constituée en majeure partie de bilirubine avec un support de mucine; elle était assez malléable pour se mouler étroitement sur les parois du cholédoque et en obstruer complètement la lumière.

Etude de la sécrétion biliaire spontanée.

On voit par l'observation précédente que nous avons pu pratiquer nos recherches sur un cas de fistule biliaire où la totalité de la bile s'écoulait au dehors. La valeur des chiffres que nous apportons réside dans le fait qu'une oblitération complète du cholédoque vérifiée radiographiquement, chimiquement par l'absence complète de stercobiline et opératoirement, a eu pour conséquence l'écoulement total de la bile au dehors, fait qui se trouve réalisé peu souvent chez les sujets porteurs d'une fistule biliaire.

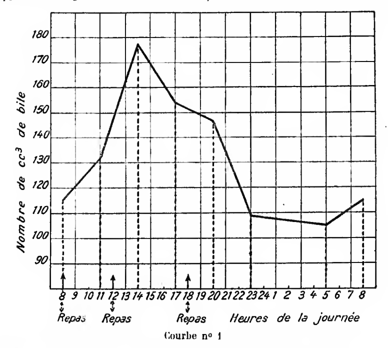
D'autre part, l'excellent état général de notre malade et les épreuves fonctionnelles montrent qu'il n'y avait aucune insuffisance hépatique. Cet écoulement biliaire nous a donc permis une étude physiologique précise de la sécrétion biliaire spontanée et tout d'abord une analyse quantitative. Nous ne citerons ici que les faits principaux de notre étude physiolo-

gique, dont le détail sera publié dans les *Archives des Maladies du foie*.

Cette *analyse quantitative* a porté sur le volume journalier de la bile excrétée et le rythme de la sécrétion biliaire.

En ce qui concerne le *volume* quotidien de la sécrétion biliaire, nos observations confirment les chiffres de Brugsch et Ritter et l'on peut fixer, chez notre malade, l'excrétion biliaire quotidienne moyenne à 1.050 à 1.100 c.c.

Quant au *rythme* de la sécrétion, nous avons observé un maxi-



Courbe n° 1

mum de sécrétion deux heures après le déjeuner. Une augmentation moindre se produit également deux heures après le dîner. Le minimum de sécrétion a lieu pendant la nuit. Le tableau ci-dessous et la courbe n° 1 résument nos constatations concernant la sécrétion biliaire spontanée.

Heures des Prélèvements	11 h.	Repas	14 h.	17 h.	Repas	20 h.	23 h.	2 h.	5 h.	8 h.	Vol. total
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1er Jour	84		168	190		124	80	125	135	102	1006
2e —	115		170	155		176	80	109	130	115	1050
3e —	164		210	162		176	130	120	142	150	1252
4e —	160		180	168		170	115	98	124	148	1163
5e —	146		170	174		150	150	125	80	96	1091
6e —	170		162	100		115	100	90	155	100	982
7e —	138		200	116		133	95	115	140	130	1067
8e —	80		156	160		135	120	88	135	137	1031

L'*étude qualitative* de la bile spontanément sécrétée nous a donné les résultats suivants, qui serviront de termes de comparaison pour notre étude des deux cholagogues.

Pour cette analyse, le malade a suivi un régime alimentaire fixe composé de :

DÉJEUNER	Beurre	40 gr.
	Pommes de terre	300 —
	Jambon	100 —
	Pain	100 —
DINER	Viande rôtie	100 gr.
	Nouilles non assaisonnées	100 —
	Beurre	100 —
	Pain	150 —

L'analyse a donné :

Cholestérol, Lécithine, Matières grasses	1 gr. 50 °/oo
Cholestérol	0 gr. 30 °/oo
Chlorures	7 gr. 40 °/oo
Acides et sels biliaires	4 gr. 70 °/oo
Mucine, Pseudo-mucine, Matières colorantes	2 gr. 8 °/oo

Tels sont le rythme quantitatif et la composition de la bile sécrétée spontanément par notre malade; nous allons voir dans quelles proportions ils ont été modifiés par l'administration d'extrait de feuille d'artichaut et d'atophan.

Variations quantitatives de la sécrétion biliaire sous l'influence de la feuille d'artichaut.

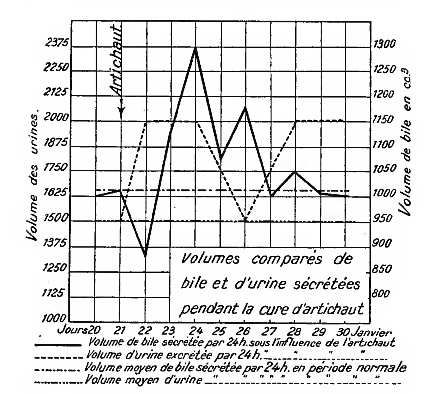
Le malade a absorbé par jour 4 pilules d'extrait aqueux de feuille d'artichaut à 0 gr. 15 d'extrait frais par pilule.

L'étude a porté sur la bile recueillie pendant 24 heures. Le prélèvement de l'échantillon moyen journalier a l'avantage de permettre de recueillir un liquide homogène, indépendant des variations quantitatives et qualitatives que peut subir le flux biliaire au cours de la journée. Dans chaque échantillon journalier, nos recherches ont porté sur l'action que pouvait avoir la feuille d'artichaut sur le volume de la bile sécrétée; la quantité de sels; la quantité de pigments; le taux du cholestérol; la teneur en chlorures.

Volume de bile. — Ce volume qui, en temps normal, varie

entre des limites assez restreintes (1.050 à 1.100 c.c.), arrive, sous l'influence de la feuille d'artichaut, à un maximum de 1.300 c.c. Il y a donc augmentation notable du flux biliaire.

Il est intéressant de comparer les volumes des urines recueillies en même temps que la bile en période ordinaire et au cours de la cure d'artichaut. On voit que la quantité d'urine est nettement augmentée (courbe n° 2). Notre malade n'avait aucune atteinte rénale (taux d'urée sanguine : 0 gr. 25 pour 1.000).



Courbe n° 2

Quantité de sels biliaires. — Nous avons étudié, comme l'a fait Maximin dans ses recherches expérimentales sur le chien, les variations des sels biliaires par la méthode fondée sur l'abaissement de la tension superficielle qu'ils produisent dans les liquides où ils sont en solution. Comme ils figurent dans la bile en quantité considérable par rapport aux autres substances capables d'influer aussi sur cette tension, celles-ci ne peuvent modifier de façon appréciable les résultats obtenus.

D'ailleurs, en opérant sur une dilution au 1/50e, on élimine toute cause d'erreur.

Pour évaluer la quantité des sels biliaires, nous nous sommes rapportés à la courbe établie dans sa thèse par BARIÉTY (1) pour doser le taurocholate de soude en fonction du NaCl d'après les variations de la tension superficielle.

Nous avons obtenu une valeur constante de 5 gr. de sels biliaires par litre de bile.

Pigments biliaires. — Nous avons dosé la bilirubine par une méthode colorimétrique, selon la technique de CHIRAY. La bilirubine, traitée dans certaines conditions par une solution de diazonium (réactif d'Ehrlich), fournit des composés azoïques rouges. La coloration obtenue est comparée à celle que possède une solution titrée de sulfocyanure de fer. Le liquide étalon donne la coloration que fournirait par la réaction d'Ehrlich une solution de bilirubine pure à 1/200.000.

Les coefficients que nous avons obtenus chez notre malade sont les suivants :

ARTICHAUT										
20 janvier	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
8,26	10,37	12	13,10	12,8	11,1	10,2	12,2	11	11,5	13,2

Les coefficients varient donc entre 10 et 13, ce qui signifie que la coloration obtenue a été 10 à 13 fois plus forte que celle de la solution étalon. Par conséquent, dans le cas de notre malade, le titre de dilution de la bile est, pour les cas extrêmes, respectivement de :

$$\frac{1 \times 10}{200.000} = \frac{1}{20.000} \quad \text{et} \quad \frac{1 \times 13}{200\ 000} = \frac{1}{15.384}$$

soit 0 gr. 05 et 0 gr. 065 de bilirubine par litre.

L'artichaut accroît donc l'élimination pigmentaire et cela dans des proportions importantes.

Cholestérol. — Alors que la quantité de cholestérol se montrait

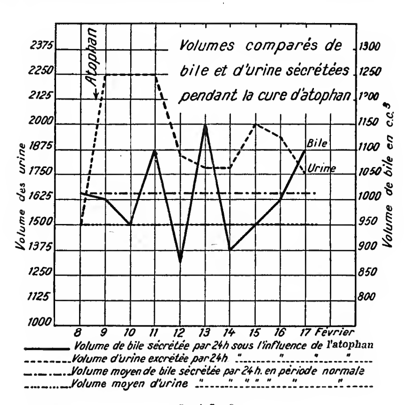
(1) BARIÉTY. *Des sels biliaires. Méthode de caractérisation. Etude physio-clinique.* Thèse de Paris, 1927.

absolument constante dans la bile de notre malade dans les conditions ordinaires, nous avons constaté un abaissement très net de cette substance dès le premier jour de la cure de feuille d'artichaut : son taux, qui est de 0 gr. 30 p. 1.000 normalement, tombe à 0 gr. 07 et ne varie qu'entre ce chiffre et 0 gr. 123 (courbe n° 4) sous l'action de l'extrait d'artichaut.

Chlorures. — Le chiffre de 7 gr. ne subit que de très faibles variations sous l'influence de la feuille d'artichaut.

Variations quantitatives de la sécrétion biliaire sous l'influence de l'atophan.

Nous avons fait avec l'atophan une étude analogue des variations quantitatives des éléments biliaires. La plupart des expérimentateurs (MAXIMIN) ont opéré sur le chien et par voie hypo-



Courbe n° 3

dermique ou intraveineuse. Nous avons utilisé uniquement la voie buccale. Le malade absorbe par jour deux cachets de 0 gr. 50 d'atophan. On recueille la bile de chaque jour et on étudie les variations du volume, de la quantité de sels, de pigments, et de sa teneur en cholestérol et en chlorures.

Volume de la bile sécrétée. — Il y a, en moyenne, augmentation du flux biliaire de 24 heures mais dans de faibles proportions, alors que Maximin, dans sa thèse, constatait une augmentation presque immédiate dans des proportions étonnantes à la suite d'une injection intraveineuse d'atophan chez le chien.

J. Brugsch et H. Horsters ont étudié également ce dérivé de l'acide quinolino-carboxylique : ils opéraient sur des chiens, soit par la voie gastrique, soit par injection intramusculaire ou intraveineuse. Ils ont obtenu une augmentation très importante de la sécrétion biliaire.

Grünenberg et Ullmann, en opérant sur des hommes auxquels ils pratiquaient le tubage duodénal, ont confirmé ces résultats.

En réalité, il semble que cette augmentation soit passagère et que le volume total de la bile, en 24 heures, varie peu sous l'action de l'atophan (courbe n° 3).

Quantité de sels biliaires. — Nous avons employé, comme dans le cas de l'artichaut, la méthode stalagmométrique. Les chiffres se sont révélés remarquablement constants et très sensiblement identiques aux chiffres obtenus pendant la cure d'artichaut. Maximin fait remarquer qu'en fait, si les chiens soumis à l'action de l'atophan semblent éliminer par leur bile une quantité importante de sels biliaires, c'est au volume considérable de la bile excrétée qu'ils doivent cette élimination et non pas à la concentration en sels par centimètre cube.

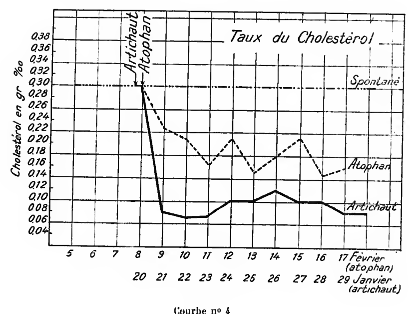
Pigments biliaires. — Leur chiffre oscille entre 10 et 18,5 et ne subit pas de modification importante.

Cholestérol. — Après ingestion d'atophan, il y a une chute assez nette du cholestérol, mais nullement comparable à celle que produit l'extrait d'artichaut. En effet, la courbe du cholestérol se maintient entre 0 gr. 15 et 0 gr. 215 p. 1.000, alors qu'avec l'extrait d'artichaut elle était descendue entre 0 gr. 07 et 0 gr. 123 p. 1.000. La courbe n° 4 montre les variations obtenues avec ces deux cholagogues.

En résumé, d'une étude très objective de l'action de l'extrait de feuille d'artichaut et de l'atophan sur la sécrétion biliaire nous retiendrons les résultats suivants :

— Augmentation très nette du volume de bile sécrété en 24 h. avec l'extrait d'artichaut; augmentation certaine, mais moins importante, avec l'atophan.

— Le taux du cholestérol biliaire s'est trouvé nettement abaissé par l'extrait d'artichaut et abaissé dans des proportions moins importantes par l'atophan.



Courbe n° 4

— Le taux des chlorures est resté constant avec l'extrait d'artichaut et l'atophan.

— Dans les deux cas, la diurèse s'est trouvée augmentée concurremment à la sécrétion biliaire.

Nos recherches apportent une confirmation expérimentale et une explication aux observations de J. Brel sur l'action de l'artichaut dans certaines affections du foie et en particulier dans l'ictère catarrhal (1), observations qui sont d'ordre purement clinique et procèdent des constatations empiriques des auteurs du XVIIIe siècle. Elles fournissent des résultats ana-

logues à ceux des études expérimentales d'Et. CHABROL sur l'action cholérétique de l'atophan (2), mais à un degré moindre, cette action étant bien plus intense lorsque le médicament est injecté dans les veines que lorsqu'il est ingéré.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 8 Mars 1933.

I. — TRAITEMENT DES OREILLONS PAR LE PLOMB

M. MARTINY a utilisé *per os* le plomb métallique trituré dans le lactose à des taux très raréfiés de substance active 10^{-9} 10^{-12}.

Il semble que cette thérapeutique raccourcit le temps de la période d'état, peut même avoir un caractère abortif et amène toujours une action sédative accusée.

Si elle ne peut rien quand les complications sont déclarées, il semble cependant qu'elle les évite.

De toute manière, le traitement paraît intéressant parce qu'il n'est pas nocif et parce qu'il n'y a pas classiquement de thérapeutique spécifique des oreillons.

II. — INFLUENCE RÉCIPROQUE DES CHLORURES ET DE L'URÉE DU SANG SUR LA DIURÈSE

M. L. LEMATTE croit qu'il est inutile d'accorder au parenchyme rénal la faculté de concentrer les substances du sang pour les livrer à l'urine. Le nombre relativement élevé des passages du sang dans les deux reins, les variations horaires de l'azotémie et de la chlorurémie, permettent de calculer les quantités d'urée et de chlorures abandonnées à l'urine. A chaque passage, le sang abandonne quelques centigrammes de ces deux corps. La cryoscopie du sang mesure la tension osmotique ; les chiffres démontrent que l'urée, les chlorures et toutes les autres substances issues du métabolisme prennent part aux phénomènes d'osmose qui sont à la base de la diurèse.

---

(1) J. BREL: La feuille d'artichaut. Son emploi dans les affections du foie et en particulier dans l'ictère catarrhal. *Bull. de la Société de Thérapeutique*, n° 7, séance du 12 juin 1929.

(2) Et. CHABROL : La médications cholérétique. Ses indications et contre-indications dans la lithiase vésiculaire. *Rapport au Congrès international de la lithiase biliaire*. Vichy, 1932.

III. — APPLICATION DE LA MÉTHODE DE LOPEZ LOMBA AU DOSAGE DES PYRÉTHRINES

MM. O. Gaudin et B. Carron présentent une note très documentée sur le titrage physiologique des pyréthrines, à l'aide de poissons rouges.

Ces auteurs ont mis au point, après deux années de recherches, une méthode facilement réalisable, très précise et qui permet d'apprécier convenablement l'activité des pyréthrines et des extraits de pyrèthre. On sait, en effet, que l'importance de ce médicament croît de jour en jour et que son dosage chimique est actuellement très incertain.

IV. — HYPERÉMOTIVITÉ ANXIEUSE ET SPASMOPHILIE ACTION THÉRAPEUTIQUE DE L'ERGOSTÉROL IRRADIÉ

M. Jacques Decourt démontre que certains cas d'hyperémotivité et d'anxiété s'accompagnent de signes cliniques de spasmophilie : signe de Chvostek, apparition rapide du signe de Trousseau et de la crise de tétanie sous l'influence de l'hyperpnée volontaire.

Certains sujets présentent des crises nerveuses très particulières qui empruntent leurs éléments à la fois à la névrose d'angoisse et à la tétanie. L'administration d'ergostérol irradié permet, dans ces cas, d'améliorer parallèlement le syndrome psychique et l'état spasmophile.

V. — DE L'INFLUENCE DES INHALATIONS ACIDOSANTES SUR LES ÉTATS SPASMOPHILES

MM. R. Turpin et Ch.-O. Guillaumin rappellent les résultats de leurs premières recherches et les développements qu'ils comportent. Ils insistent à nouveau sur l'influence heureuse que des inhalations oxygène-anhydride carbonique (mélange contenant 5 % de CO^2) peuvent exercer sur les tétanies latente ou manifeste.

Marcel Laemmer.

Séance du 5 Avril 1933.

I. — PARASITOSES INTESTINALES LARVÉES ET STOVARSOL

E. Arbeit signale les résultats obtenus par l'emploi du Stovarsol à titre de traitement d'épreuve dans certaines colites dont la nature parasitaire n'a pu être microscopiquement démontrée mais que la symptomatologie, les caractères évolutifs et certaine signes tels que l'éosinophilie rapprochent des colites parasitaires. L'administration systématique de petites doses journalières (0,25) par séries discontinues de 4 ou 5 jours amène souvent une sédation presque immédiate des symptômes. L'auteur attire l'attention sur les accidents toxiques possibles et sur la nécessité de répéter périodiquement les cures comme dans les affections où le parasitisme subit des reviviscences (amibiase par exemple).

II. — L'HEUREUSE INFLUENCE DE LA FEUILLE D'ARTICHAUT SUR LE TAUX DE LA CHOLESTÉRINE ET DE L'URÉE SANGUINE

MM. Léon Tixier, Marcel Eck et Mlle Christophe ont étudié un certain nombre de malades présentant, entre 40 et 50 ans, des troubles divers d'arthritisme qu'ils ont soumis à une cure systématique d'extrait d'artichaut (cynara). Les manifestations cliniques ont été, pour la plupart, rapidement améliorées, en particulier les signes subjectifs de la petite urémie ; sensation de doigt mort, fourmillement, vertiges, arthralgies, etc...

La constatation à la fois la plus curieuse et la plus intéressante est l'influence de ce médicament sur le mécanisme régulateur de l'azotémie et de la cholestérine. Dans presque tous les cas, il a suffi d'un traitement d'une quinzaine de jours pour voir s'abaisser le taux de l'urée et de la cholestérine du sang. Cette heureuse influence semble due à la stimulation des fonctions antitoxiques du foie.

III. — COMMENT FAUT-IL CONDUIRE UNE MALARIATHÉRAPIE ?

M. Targowla estime qu'on ne doit pas impaluder au hasard tout malade suspect de paralysie générale. Il faut, tout d'abord, préciser le diagnostic; certains processus d'artérite syphilitique peuvent ne pas supporter sans danger l'infection palustre, alors qu'ils cèdent remarquablement à la chimiothérapie simple.

Le diagnostic étant certain il existe néanmoins des contre-indications absolues (coexistence de tuberculose, même fibreuse, d'obésité, d'anévrysme de l'aorte). D'autres facteurs doivent faire retarder l'intervention ; telles sont, par exemple, les complications délirantes hallucinatoires ou dépressives mélancoliques qui, souvent, sont en quelque sorte fixées par la thérapeutique, constituent ces formes spéciales qu'on a décrites sous le nom de formes paranoïdes qui passent à la chronicité ; de même, un état général précaire.

Enfin, il faut tenir compte du syndrome humoral. Faible, il traduit un processus lent, peu accessible à l'action du traitement ; fort, avec une importante réaction albumino-cytologique, il doit faire craindre un ictus mortel pendant l'évolution malarique.

Pour pallier aux divers dangers résultant soit de l'état du malade, soit de l'infection thérapeutique, nous pratiquons d'une manière presque systématique un traitement préparatoire, de trois à quatre semaines mixtes (As et Bi). Pendant la période d'accès, nous administrons régulièrement de l'ouabaïne, de l'huile camphrée, des laxatifs cholagogues, des enveloppements humides quand la température dépasse 40°, de l'adrénaline en présence de toute baisse de la tension artérielle.

Nous faisons suivre la malariathérapie proprement dite, d'un traitement chimiothérapique continu, nous réimpaludons le malade au bout d'un an, si les réactions humorales sont insuffisamment réduites.

Cette pratique nous a permis de réduire la mortalité aux seuls accidents inévitables (broncho-pneumonie, ictère grave chez un ancien toxicomane, rupture de la rate) soit 1 % des cas traités.

IV. — SUR QUELQUES RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX ET THÉRAPEUTIQUES OBTENUS PAR L'ADMINISTRATION D'EXTRAITS DE RADICELLES D'ORGE

MM. E. Donard et Henri Labbé présentent une série d'études sur des extraits de radicelles d'orge injectés aux lapins, à jeun.

La conclusion de ces expériences est que ces extraits que les auteurs ont réussi à purifier et à concentrer dans une forte proportion agissent comme des hypoglycémiants d'intérêt marqué, car leur administration par ingestion ou par voie sous-cutanée n'entraîne ni difficultés notables, ni inconvénients dans la pratique.

Marcel Laemmer.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Le traitement du cancer du col utérin. P. Brocq et R. Chabrut (*Journ. de Méd. et de Chir.*, t. CIII, juin 1932). — Peut-on préciser les indications de chaque mode de traitement? Tout d'abord, un fait s'impose : *le radium a fait perdre beaucoup de terrain à la chirurgie.* Les cas inopérables, les cas « à la limite » doivent lui revenir; c'est un fait qui ne souffre plus de discussion. On obtient, au prix d'une mortalité nulle ou infime, des résultats que la chirurgie ne donne pas. Il ne faut donc plus opérer ces cas.

A l'inverse, il y a des cas qui relèvent uniquement de la chirurgie. Ce sont : les épithéliomas que l'examen histologique montre radiorésistants (adéno-épithéliomes); les échecs d'une curiethérapie antérieure; les cancers compliqués de lésions annexielles inflammatoires. Ces cas, purement chirurgicaux, ne sont pas nombreux.

Une question se pose : *étant donné un cancer débutant, bien mobile, comment doit-on le traiter?* L'accord n'est pas fait sur ce point. Les radiumthérapeutes, et un certain nombre de chirurgiens français et étrangers, traitent ces cas par le radium, comme les autres. Hartmann, Robineau n'opèrent plus. On n'opère plus le cancer du col dans les pays scandinaves. Doderlin, Bumm sont du même avis. Les partisans de l'opération, considérant la faible mortalité des opérations précoces et arguant de la meilleure qualité de la guérison par la chirurgie, prétendent

que les cas favorables, bien mobiles doivent être opérés. La statistique publiée par les chirurgiens donne 80 p. 100 de bons résultats après 5 ans; mais elle ne porte que sur 5 cas. Regaud, pour les lésions limitées au col donne une statistique de 29 cas avec 23 guérisons, soit 79 p. 100. Enfin des statistiques chirurgicales portant sur un nombre plus appréciable de faits, font ressortir les bons résultats, certains, bien établis, de l'opération. Il paraît donc raisonnable, dans l'état actuel de la question, d'opérer les cas débutants mais ceux-là seulement. Cependant, les progrès du traitement par les radiations ont été tels, ces dernières années, que l'on peut se demander si, dans peu de temps, le radium n'aura pas détrôné la chirurgie.

La prévention du choléra et son traitement (*Bull. de la Soc. médico-chir. de l'Indochine*), juin 1931 et journ. *La Clinique*, avr. 1932, p. 127). — Les avis des médecins sur l'efficacité de la vaccination massive faite en Annam sont très partagés et il paraît difficile de se faire une opinion. L'efficacité de la vaccination massive, au début même d'une épidémie, ne semble pas contestable, si l'on observe de près la marche de l'affection par rapport aux vaccinations successives. La durée de l'immunité conférée par la vaccination est difficile à déterminer; on ne peut encore donner aucun chiffre, même approximatif. La vaccination, en une seule fois, avec 2 c.c. de vaccin est efficace; et il faut renoncer à la vaccination en deux fois qui est d'une application difficile en dehors des écoles, de la troupe et des fonctionnaires. La vaccination par injections sous-cutanées détermine quelquefois chez les individus porteurs de germes l'apparition d'un choléra à marche foudroyante qui tue en moins d'une heure provoquant une véritable panique dans la masse des indigènes vaccinés. Cet inconvénient est à peu près supprimé si l'on a soin de faire absorber *per os* à chaque individu vacciné 5 gr. d'acide lactique dans 250 gr. d'eau, quelques minutes avant l'injection. Cet inconvénient n'est pas à craindre en dehors des époques d'épidémie; mais bien de nombreux abcès dus à un défaut de technique de l'injection sous-cutanée (faute d'asepsie du personnel); la population des campagnes et des villes reste assez rebelle au vaccin, en dehors des époques d'épidémie. Cette considération, jointe aux frais importants que nécessite la vaccination sous-cutanée, amène à diminuer, d'année en année le nombre des vaccinations.

D'après Normet, la presque disparition du choléra du territoire de l'Annam est due à une sorte d'immunisation de la nappe souterraine par un bactériophage plutôt qu'à la vaccination. Si cette hypothèse est exacte, l'immunité actuelle ne doit pas dépasser 5 ans, ce qui ferait 1932-1933); il est donc oppor-

tun de prévoir, dès à présent, le traitement des cholériques. Une thérapeutique, bien organisée, peut sauver un grand nombre de malades. Trois médicaments sont particulièrement efficaces :

1° L'acide lactique à hautes doses (250 gr. à 1 lit. d'une solution à 20 gr. p. 1.000) est un traitement abortif et préventif de premier ordre. Préventivement, il s'est montré d'une efficacité absolue vis-à-vis du personnel infirmier en contact avec les cholériques; il a supprimé des cas de choléra foudroyant chez les porteurs de germes soumis à la vaccination. Administré dès le début d'un choléra déclaré, il réussit souvent à guérir le malade en quelques heures.

2° Les injections d'eau physiologique sous-cutanées ou intraveineuses, permettent de lutter contre la déshydratation; elles sont d'une application difficile en dehors des lazarets surveillés par les médecins.

3° Le kaolin est, par excellence, le médicament d'assistance du choléra. D'un prix de revient minime, d'une administration facile par la bouche, il peut être confié à n'importe quel infirmier. Il a donné des résultats remarquables dans les lazarets de Hué où on a pu atteindre le chiffre de 80 p. 100 de guérisons.

Le paludisme à la Bourboule. G. Malien de Campsavy (*Province médic.*, n° 8, 15 mai 1932, p. 10). — Les eaux de La Bourboule renferment un puissant complexe d'agents thérapeutiques solides comprenant, entre autres, trois médicaments de premier ordre, tous indiqués pour la *stimulation de la nutrition: l'arsenic, le chlorure de sodium, le bicarbonate de soude.* Grâce à ces éléments, La Bourboule a une action très réelle sur l'impaludisme et sur ses conséquences. Elle agit sur l'élément fièvre; de plus, elle répare les désordres entraînés par l'empoisonnement chronique. La rate et le foie diminuent de volume. La cure exerce une action sédative très nette sur les phénomènes douloureux hépatospléniques. Les troubles digestifs cessent; l'état général est relevé. La peau est recolorée; la fièvre ne revient pas; il y a stérilisation du paludisme. L'arsenic thermal est parasiticide; c'est ainsi qu'il stérilise le sang infecté; on a observé une action directe de l'eau de Choussy sur l'hématozoaire et sur l'hématopoièse par la régénération sanguine des anémies palustres.

Le traitement agit sur l'état général en stimulant la nutrition; il peut prévenir les accidents respiratoires observés chez les paludéens et que Brun a appelés pneumopaludisme ainsi que la broncho-pneumonie chronique (paludisme chronique). Pour ces raisons, la cure de La Bourboule est nettement indiquée

dans l'impaludisme chronique. La coexistence d'affections cutanées constitue une indication de plus.

Les enfants et nourrissons peuvent être traités à La Bourboule d'une façon efficace; la spléno et l'hépatomégalie ne sont pas des contre-indications, sauf s'il y a une poussée aiguë du côté du foie.

Traitement des septicémies par des injections intraveineuses d'alcool. M. Hamburger et Guérin (*La Presse médic.*, n° 19, 8 mars 1933, p. 375). — Le traitement des suppurations broncho-pulmonaires graves, ainsi que la possibilité d'obtenir, par des injections intraveineuses d'alcool dilué, une anesthésie générale, ont montré que celles-ci ne font courir aucun risque aux malades. De plus, cette méthode semble justifiée pour améliorer, sinon pour guérir, les abcès du poumon. En présence de ces premières applications pratiques, il est permis d'envisager l'étude de l'effet de l'alcool dans le traitement des septicémies, même les plus graves. Ces injections ne sont indiquées que dans les formes sévères d'infection générale après l'échec des traitements habituels. Cependant, d'après nombre de praticiens, les risques courus par les patients sont bien limités. Les dangers de cette médication paraissent dépendre de la dose et, peut-être, surtout, de la dilution de l'alcool utilisé. On sait, par ailleurs, que l'absorption d'alcool *per os* a des effets variables suivant son degré de dilution : dilué, il excite les fonctions; pur, il détermine des phénomènes de déshydratation et aboutit à un certain degré d'anesthésie et à une paralysie de l'activité cellulaire. La question des doses employées doit être également envisagée. Il ne semble pas y avoir de rapport absolu entre celles-ci et le poids du corps. L'alcool, injecté à fortes doses (par rapport au poids de l'animal) détermine la mort; à dose moyenne, il entraîne le sommeil et un état de relâchement musculaire, véritable anesthésie alcoolique; enfin, à faible dose, il reste sans effet apparent. Pour ce qui est de la toxicité immédiate de l'alcool sur le sang, Fohl en a étudié les différentes modalités. Mis en présence du sang, l'alcool peut produire un double effet : hémolyse ou coagulation. *In vitro*, l'alcool, mis au contact du sang, n'entraîne ni l'une, ni l'autre; mais, à des concentrations de 50 p. 100, il y a coagulation et hémolyse immédiates. Au-dessous de 50 p. 100, la coagulation n'est guère à craindre, mais l'hémolyse peut encore se produire.

In vivo, des conditions nouvelles apparaissent. Tout d'abord, pour injecter une quantité donnée d'alcool, on ne peut guère utiliser de solution très diluée, vu la masse liquidienne considérable qu'il y aurait à employer; par contre, une solution

trop concentrée ne saurait être utilisée, malgré la lenteur de l'injection, à cause de l'action locale sur le sang et de l'irritation de l'endoveine. Fohl (de Fribourg) rappelle qu'il y a lieu pour obvier à ces difficultés, de chercher à établir, par une solution de glucose, une compensation à l'effet hémolysant de l'alcool. D'après cet auteur, grâce à cette solution glucosée, la coagulation n'apparaîtrait qu'à une concentration supérieure à 40 p. 100; mais l'hémolyse se poursuivrait jusqu'à dilution à 5 p. 100. Ainsi donc, en pratique, les dilutions moyennes d'alcool sont seules utilisables. Landau et ses collaborateurs préconisent le taux de 33 p. 100 dans le traitement des suppurations et gangrènes pulmonaires.

Bär, et quelques auteurs allemands, ont rapporté les résultats qu'ils ont obtenus en traitant par l'alcool des cas de fièvre puerpérale. Ces auteurs utilisent des doses massives. C'est ainsi qu'on a injecté, à chaque séance, 200 c.c. d'une dilution à 30 p. 100 par seringues de 20 c.c., le mélange étant porté à la température du corps. Cette injection correspond à 66 c.c. d'alcool absolu. Bär rapporte, entre autres, deux cas d'infection puerpérale à staphylocoques, d'allure très grave, avec disparition des germes du sang, dès les premières injections. Il rappelle également les succès obtenus dans 4 observations d'infection puerpérale sans hémoculture positive.

La technique de cette médication est simple. La dilution habituellement choisie, est de 33 p. 100; la quantité est variable et oscille de quelques c.c. à 200 c.c. Pour éviter la coagulation du sang dans la seringue, il faut se garder de l'aspirer afin d'éviter ainsi le mélange avec l'alcool. De toute façon, il est de bonne pratique de paraffiner, au préalable, l'aiguille et la seringue. Il est nécessaire d'injecter lentement. D'emblée, la malade accuse une douleur le long de la veine et souvent localise cette sensation vers l'épaule, tandis que l'endroit ponctionné est au coude; mais, si pénible soit-elle, la douleur disparaît en quelques instants. Les autres manifestations : rougeur de la face, sueurs, gaieté, sommeil n'apparaissent que si l'on injecte une dose massive d'alcool. Dans ce cas, la tension artérielle s'élève de 2 à 3 c.c. pour retomber par la suite. En cas de sommeil, la malade, au bout de quelques heures se réveille et accuse un bien-être très sensible. Les accidents sont de deux sortes : la douleur et la thrombose. La douleur immédiate peut être tardive et durer 1 à 2 jours; il ne s'agit pas, dans ce cas, d'injection accidentelle à côté de la veine. Dans un seul cas, la thrombose se produisit et se manifesta par le gonflement douloureux des veines du membre supérieur; elle ne fut suivie d'aucune embolie. Le seul inconvénient de la thrombose, c'est qu'on ne peut plus renouveler les injections

dans la veine malade. Enfin, il est de bonne technique de choisir le moment du frisson qu'éprouvent certains septicémiques pour appliquer cette médication.

Les deux éléments de contrôle qui permettent de suivre les résultats de la thérapeutique, sont : d'une part, la fièvre qui, en général, tombe en lysis,, d'autre part la recherche des germes dans le sang qui devient négative. On peut imaginer de nombreuses hypothèses pour expliquer les propriétés favorables de l'alcool. Une propriété curieuse, vérifiée expérimentalement est son pouvoir lymphagogue qui peut ne pas être étranger à son action favorable dans la lutte contre les septicémies. (D'après Timofeew, l'alcool augmenterait, chez l'animal, de 5 à 40 fois la formation de la lymphe.)

L'alcool mérite une place de premier ordre dans la lutte contre la septicémie grave; mais il faut savoir que le moment de le prescrire est celui qui précède l'apparition des défaillances organiques, insuffisance du cœur, atteintes pulmonaires, rénales ou hépatiques : c'est une condition *sine qua non*, si l'on veut éviter les échecs.

Chrysothérapie et pneumothorax artificiel. Pr. Léon Bernard. (*La Presse médic.*, n° 101, 17 déc. 1932, p. 1901). — L'auteur croit légitime de formuler les règles suivantes, au moins de manière provisoire : 1° Dans ses associations diverses avec le pneumothorax artificiel, la chrysothérapie offre une efficacité de même grandeur que dans ses applications générales. oscillant autour d'un minimum de 50 p. 100 de résultats favorables. 2° La chrysothérapie doit se substituer au pneumothorax dans tous les cas où celui-ci ne peut pas être pratiqué. 3° Elle doit lui être associée, afin de renforcer son action, dans tous les cas où celle-ci se manifeste insuffisante ou nulle, réserve faite de l'indication des sections de brides. 4° La chrysothérapie paraît devoir être préférée au pneumothorax double, sauf dans le cas de tuberculose controlatérale, survenant après un pneumothorax cessé depuis longtemps; là, le pneumothorax double, successif est indiqué. Tous les autres cas (pneumothorax bilatéralisé, alterné ou simultané; pneumothorax double d'emblée) doivent céder le pas à la chrysothérapie.

Le traitement des anthrax et furoncles par le bactériophage. Petit de la Villéon (*Bull. et Mém. de la Soc. de Méd. de Paris*, n° 2, 28 janv. 1933, p. 68). — L'auteur fait une nouvelle communication sur les résultats heureux que l'on peut obtenir régulièrement dans le traitement de l'anthrax et du furoncle par le bactériophage. L'auteur préconise les injections quotidiennes faites en plein foyer, avec une aiguille

mousse. Il conseille de n'employer ni les injections sous-cutanées, ni les injections intraveineuses. Il emploie le bactério-staphylophage (préparations stock du commerce); en principe, il n'emploie pas l'autophage. Il faut des ampoules de 5 c.c. pour l'anthrax; de 2 c.c. pour les furoncles. *Avec le bactériophage, il ne faut manier aucun antiseptique sous peine de le tuer et d'anéantir son action.* En présence d'un anthrax de la nuque, on place le malade à califourchon sur une chaise et on fait, avec de l'eau stérile, légèrement savonneuse, une toilette de la nuque, suivie d'essuyage avec des compresses stériles. Ni teinture d'iode, ni alcool ni rien de ce genre. L'anthrax présente, en général, un ou plusieurs points où le foyer s'accumine; dans la grande majorité des cas, ne pas l'inciser. Au point où le foyer s'accumine, directement, ou enfonce l'aiguille en plein dans l'anthrax; on pousse sur le piston et on injecte 1 c.c. de liquide. Par le même orifice, sans retirer complètement l'aiguille, on ponctionne la masse de l'anthrax à droite, à gauche, en haut, en bas et on injecte, dans les différents foyers, quelques c.c. de l'ampoule. La masse est injectée par un seul orifice d'entrée. Cette façon de faire est la meilleure parce qu'elle va porter le bactériophage au sein des différents foyers, mais par un seul orifice, ce qui est moins pénible pour le malade. Avant de retirer l'aiguille, on applique le pansement stérile sec sur l'anthrax et on s'arrange de manière à ce que l'aiguille, en se retirant, dépose un excès de liquide qui reste sur le pansement au contact du point piqué; on renouvelle l'injection tous les jours. Dans les jours qui suivent, on emploie l'aiguille mousse qui entre facilement par le pertuis laissé la veille. Par le petit orifice ou par les orifices multiples qui correspondent aux points de ponction, on voit s'éliminer peu à peu des matières jaunâtres qui sont comme un pus mal lié; mais on ne trouve, habituellement, ni bourbillon verdâtre, ni masse sphacélées et on voit, au bout de 2 ou 3 semaines, la guérison complète s'établir.

On est, quelquefois, obligé, dans le traitement du panaris sur cette méthode, de faire une incision; mais dans la grande majorité des cas, pas de bistouri, ni incision, ni ponction.

Etude sur la pyorrhée alvéolaire normale ou expérimentale. Ch. Hulin (*Ann. de la Fac. franç. de Beyrouth*, n° 5, sept. 1932, p. 265). — Ce traitement se divise en deux phases successives : 1° un traitement médico-chirurgical pratiqué par le praticien; 2° un autotraitement pratiqué journellement et pendant une durée assez longue par le patient lui-même.

1° *Traitement médico-chirurgical* : Après avoir établi une fiche constatant l'âge, les antécédents directs ou indirects du pa-

tient, la nature et l'étendue de ses lésions, on pratiquera la radiographie fractionnée de tous les groupes dentaires. On fera subir au patient un nettoyage mécanique de toute la bouche, le tartre sus-gingival sera soigneusement enlevé, les obturations vérifiées avec soin pour éviter tout empiètement sur la gencive. Il en sera de même pour les couronnes, bridges, qui seront soigneusement sertis au collet des dents et ne pas bailler sur la gencive. On procédera à un brossage mécanique soigneux de toutes les faces des dents; puis, pour provoquer la diminution de la circulation sanguine au niveau du péridontium et arrêter le processus lytique de ces tissus, on injectera, à l'aide d'une seringue hypodermique, une solution sclérosante de sels de quinine basique avec adjonction d'une judicieuse proportion d'urée. Il se formera, autour de la dent ainsi traitée, un anneau scléreux; les tissus ainsi traités perdront une grande partie de leur activité, et le processus local sera stabilisé. L'état général du patient sera l'objet de prescriptions en rapport avec la prédominance du type pathologique. En général, on aura toujours avantage de prescrire un traitement opothérapique polyglandulaire, à base de glandes fraîches desséchées; par exemple, la prise, chaque jour, de préparation à base de : *hypophyse, parathyroïde, surrénale, orchitique, ovarienne, alliées au calcium*, dosées selon le poids et le sexe du patient, en général à petites doses, pour être continuées très longtemps. En même temps on agira sur le foie qui sera décongestionné par l'usage de dépuratifs provoquant l'évacuation des toxines par les selles et l'urine. A cette médication, on ajoutera, pour éviter la multiplicité des prises, 2 à 3 gr. d'hyposulfite de soude et de magnésie par jour, plus quelques cgr. des 3 halogènes de la magnésie :

Chlorure de magnésium	
Iodure de magnésium	ãã
Bromure de magnésium	

Dans les cas présentant une certaine gravité, l'autohémothérapie est indiquée et donne de bons résultats; mais c'est surtout dans la parendose-pyodontoclasie qu'elle doit être préconisée. L'*avitaminose* sera combattue par l'ingestion de légumes et fruits crus ou par toute autre préparation adéquate. Les traitements physiques : haute fréquence, ionisation, diathermie, rayons ultra-violets, en applications générales et locales, méthode de Dunlop, atoniseur, etc... sont des adjuvants précieux qui modifieront toujours heureusement les tissus.

Autotraitement hygiéno-curatif.— Le malade tiendra journellement au contact de ses gencives une préparation type à forme de dentifrice contenant des hyposulfites de soude et de magnésie, des toniques muqueux : quinquina, cachou, et des oléates de

soude pour maintenir cette muqueuse hors d'attaque du choc colloïdal, qui détermine la lésion primaire d'un processus rapidement destructeur : *savon médicinal, ou mieux, huile d'olive, 100 gr.; hyposulfite de soude, 10 gr.; hyposulfite de magnésie, 10 gr.; poudre de quinquina, 50 gr.; poudre de cachou, 25 gr.; glycérine neutre, 100 gr.; eau, 25 gr.; parfum à volonté. Pour une pâte homogène.*

On prescrira un attouchement journalier d'une solution contenant : *extrait alcoolique de quinquina, extrait alcoolique de cachou, extrait alcoolique de pyrèthre, alcool camphré, chloroforme : 100 gr. de chaque, oléate de soude, taurocholate de soude : 10 gr. de chaque; parfum, q. s. pour aromatiser.*

On obtient ainsi un liquide modificateur de l'état congestif de la muqueuse gingivale.

Paradentose pyodontoclasique. *Traitement médico-chirurgical pratique par le médecin.* — On appliquera à cette forme de la maladie, le même traitement médico-chirurgical que l'on a pratiqué pour la paradentose atrophique totale. Cette forme doit être considérée comme un état se manifestant par une prépondérance des accidents locaux à forme aiguë, correspondant à un état de colloïdopathie des tissus du périodontium, provoquant des nécrobioses cellulaires. A l'exploration, au moyen de fin stylet, à extrémité ovulaire, on trouvera des solutions de continuité à l'emplacement du ligament alvéolo-dentaire. Ces décollements seront détruits au moyen du bistouri, du thermocautère, ou mieux, par l'utilisation d'un *caustique alcalin* constitué par : *Hydroxyde de potassium en solution alcoolique.* Utilisé sur une petite surface, ce caustique est indolore et ne décalcifie pas la racine. On l'utilisera néanmoins avec prudence; il ne sera déposé qu'au moyen d'un instrument à bout très fin, et seulement *sur le bord des tissus décollés, jamais au fond du cul-de-sac* qui, à son contact, serait agrandi et non détruit. On détruira ainsi par plusieurs applications, faites à quelques jours d'intervalle, les tissus décollés, flottants, qui constituent les culs-de-sac et qui offrent un abri aux microbes et aux albumines. Ensuite, pour protéger ces tissus contre de nouveaux contacts avec des colloïdes hétérogènes, pour éviter les petites hémorragies consécutives aux destructions de tissus, on appliquera, à la fin de chaque séance, une couche d'un vernis protecteur sclérosant : *Baume de benjoin, alcool, éther, quinine.*

Quand tous les culs-de-sac seront détruits, on terminera le traitement par une série d'injections de quinine-urée pour constituer un solide anneau scléreux autour du collet de la dent. On instituera une série de 6 à 10 injections pratiquées aux mêmes endroits avec intervalle de quelques jours. On prescrira

le même traitement général que pour la paradentose atrophique, mais en continuant plus longuement. Le même autotraitement sera exécuté par le patient, mais répété plusieurs fois par jour.

MALADIES DE LA NUTRITION

Le traitement du diabète sucré par un régime pauvre en graisses. D. Adlersberg et O. Porges (*La Presse médic.*, 11 mars 1933, p. 400). — Si on examine, dans des expériences de *courte durée* l'action des principes alimentaires sur la glycosurie et l'hyperglycémie du diabétique, on s'arrête à un régime pratiqué pendant des siècles : réduction des hydrates de carbone, éventuellement des protéines. Le déficit de la ration alimentaire est comblé par de la graisse. Ces principes venaient de souffrir une restriction quand l'auteur américain Allen démontra que la suralimentation abaisse la tolérance hydrocarbonée des diabétiques, tandis que la sous-alimentation l'augmente. On a, par la suite, recommandé de diminuer la ration alimentaire globale des diabétiques. L'auteur a observé que l'action la plus heureuse sur la tolérance hydrocarbonée est, en général, celle des hydrates de carbone; viennent ensuite les protéines, tandis que les grandes quantités de graisses abaissent la tolérance pour les hydrates de carbone. Ce comportement des hydrates de carbone vis-à-vis de la tolérance hydrocarbonée reste le même si l'on supprime une hyperglycémie et glycosurie importantes par l'insuline. Après une alimentation mixte et riche en hydrates de carbone, l'individu normal présente une tolérance plus grande pour les hydrates de carbone qu'après une alimentation pauvre ou privée d'hydrates de carbone. On peut même, par une alimentation prolongée, exempte d'hydrates de carbone, produire, chez l'individu, un diabète passager. On peut constater le même phénomène chez les diabétiques traités, avec ou sans insuline. On arrive ainsi à traiter le diabète par un régime riche en hydrates de carbone et pauvre en graisses. La part des protéines dans le régime est normale. Dans les cas où les hydrates de carbone sont mal tolérés, ou dans certaines formes d'obésité, la part des protéines est augmentée. Ce régime, riche en hydrates de carbone et pauvre en graisses, aboutit à une amélioration presque durable de la tolérance hydrocarbonée et agit, dans ce sens, mieux que tous les autres régimes.

A propos de l'emphysème pulmonaire. Leçon du prof. Cassaët recueillie par P. Dervillée (*Journ. de Méd. de Bordeaux*, n° 10, av. 1932, p. 267). — Le traitement sera variable suivant la cause. Si l'emphysème est d'origine héréditaire, c'est

l'arthritisme que l'on s'attachera à combattre. Si le sujet emphysémateux exerce une profession « à poussières » il faudra envisager un changement de vie professionnelle. Si l'emphysème s'accompagne de bronchite, il faudra recourir à des médicaments excitosécrétoires et fluidifiants des crachats. Dans tous les cas, *on veillera au maintien de l'activité du cœur.* Pour assurer une meilleure ventilation de l'appareil pulmonaire, on a conseillé de faire respirer les emphysémateux dans des bains d'air comprimé, dans des chambres à hyperpression; on a employé différents appareils (de Waldenbourg) permettant de faire respirer les malades dans des atmosphères raréfiées. *Au point de vue climatologique* l'emphysémateux devra, avant tout, fuir l'altitude; dans certains cas, on peut retirer un grand profit de l'organothérapie, en faisant prendre aux malades du suc pulmonaire recueilli par épuisement du poumon dans la glycérine immédiatement après l'abatage. Quand l'emphysème avoisine la tuberculose, on peut le voir aussi se modifier heureusement par l'usage de l'huile de foie de morue.

Traitement d'un gros homme peu viril. Louis Ramond (*Petite clinique de la Presse médic.*, n° 35, 30 av. 1932, p. 703). — Le syndrome adiposo-génital étant attribué à un hypofonctionnement de l'hypophyse, le *traitement rationnel* de cette affection consiste à administrer contre elle, des *extraits hypophysaires*, soit *totaux*, soit de *lobe antérieur*. Les injections hypodermiques d'*extrait de lobe postérieur* sont efficaces contre le diabète insipide, mais sans action sur la dystrophie adiposogénitale. L'association d'*extrait thyroïdien* à petites doses, à l'extrait hypophysaire paraît plus efficace que l'ingestion de l'extrait hypophysaire seul. L'auteur conseille l'ingestion quotidienne de 2 cachets contenant :

Extrait thyroïdien...	deux cgr.	pour un cachet n° 20
Extrait hypophysaire	dix cgr.	

Au cas où la syphilis héréditaire serait en cause — ce qui est peu probable — on associera à l'opothérapie, un *traitement antisyphilitique discret* par des *suppositoires mercuriels* et du *lipiodol* en capsules. Enfin, si le malade présente des attaques d'épilepsie, on lui fera prendre, chaque jour, la dose de *gardénal* nécessaire pour qu'il n'ait pas de crise. On procédera par tâtonnement en commençant par une dose initiale de début de 15 cgr. en 3 fois.

La diète hydrique. L. Babonneix (*Gaz. des Hôpit.*, n° 21, mars 1933, p. 387). *Indications.* — Les premières sont au nombre de deux : 1° *Les diarrhées cholériformes du nourrisson* caractérisées par un syndrome toxique, dû lui-même à un déséquilibre

brusque dans l'état de la nutrition (J. Cathelin). 2° Certaines *gastro-entérites aiguës non cholériformes*, qu'elles frappent les enfants nourris au lait de vache ou nourris au sein.

Quant aux contre-indications elles sont essentiellement constituées par *l'athrepsie* (Marfan).

La diète hydrique peut être réalisée de 5 manières différentes (Schreiber) :

1° *Eau pure*. — On s'adressera, selon les cas à : de l'eau de source; de l'eau bouillie 2 minutes; une eau minérale indifférente : eau d'Evian; *une infusion très légère, non sucrée* (un demi-litre d'eau bouillante pour une pincée de feuilles de thé ou de menthe) lorsque l'enfant refuse l'eau pure.

2° *Solutions salines*. — *Elles sont beaucoup moins utilisées que jadis*.

3° *Eaux alcalines* destinées à lutter contre l'acidose : eau de Vichy et de Vals.

4° *Eau sucrée*. — Elle est souvent bien supportée et même indiquée, le sucre étant un aliment utile (Nobécourt et Schreiber).

Trois solutions : la première convient aux diarrhées, la seconde à la constipation avec selles fétides, la troisièmes aux vomissements répétés.

Solutions hypersucrées.

A Saccharose.........	30 gr	Eau bouillie	1.000 gr.
B Hactose...	30 »	» »	1.000 »
C Saccharose.........	100 »	» »	1.000 »

5° *Eau alcoolisée*. — Elle est indiquée dans les états algides. On additionnera chaque biberon d'eau de XX à XL gouttes de cognac, ou l'on donnera de l'eau faiblement champagnisée. Marfan lui reproche d'irriter la muqueuse digestive. De ces 5 formes, la première est celle qui comporte le moins de contre-indications.

La température de l'eau. — Elle sera *glacée*, s'il existe des vomissements; *chaude* si dominent les phénomènes d'algidité avec hypothermie; à la *température de la chambre* dans la majorité des cas.

Les quantités d'eau. — Elles doivent correspondre aux quantités de lait que prenait l'enfant avant de tomber malade; mais *elles seront données à plus petites doses et à intervalles plus rapprochés*. Jusqu'à 1 an, l'organisme du nourrisson a besoin de 125 à 150 gr. d'eau par kg. de poids, et, après 1 an, 1 lit. d'eau par 24 heures est suffisant. Dans les cas où les vomissements sont incoercibles, il y a souvent avantage à don-

ner de l'eau glacée au compte-gouttes : toutes les 5 minutes, on en versera lentement, sur les lèvres ou dans la bouche 10 à 20 gouttes (Marfan).

Durée de la diète hydrique. — Chez les enfants nourris au sein, 5 à 6 heures. Chez les autres, *24 heures en moyenne, 36 au plus.* Trop prolongée, elle ajoute aux effets de la maladie première, ceux de l'inanition et restreint la capacité de digestion et d'alimentation.

La reprise de l'alimentation. — Le lait de femme est toujours bien toléré; il n'en est pas de même des autres laits; *on utilisera donc les aliments de transition, en procédant prudemment, par tâtonnement et en observant attentivement le petit malade.* Si l'on n'a à sa disposition ni lait de femme, ni lait d'ânesse (celui-ci devant être donné, pour commencer, à très petites doses), on s'adressera pendant 2 à 3 jours environ, aux laits aigris : babeurre surtout, képhir, yoghourt. Dans une seconde période : chez l'enfant au-dessous de 6 mois aux laits modifiés; chez l'enfant au-dessus de 6 mois, aux bouillies et particulièrement aux bouillies maltosées.

Résultats. — Ils sont remarquables par leur rapidité et leur netteté. Dans les cas heureux, on constate des modifications portant sur les fonctions digestive, rénale et nerveuse. La diète hydrique modifie l'appareil digestif en le mettant au repos; en le soustrayant à l'action nocive des produits de décomposition d'une digestion défectueuse et des produits de décomposition microbienne des résidus alimentaires. Elle *modifie les échanges nutritifs* en permettant au nourrisson de supporter le jeûne; en s'opposant à la déshydratation de l'organisme; en favorisant la désintoxication par le bon fonctionnement des émonctoires.

CŒUR, SANG ET CIRCULATION

Les embolies des artères des membres. Jean Chavannaz (*Journ. de Méd. de Bordeaux*, nº 6, fév. 1932, p. 155). — Le pronostic est essentiellement lié au temps écoulé entre la production de l'embolie et l'intervention chirurgicale. Emar Key, en effet, a pu noter 34 guérisons sur 75 interventions pratiquées avant la 6e heure et 7 guérisons seulement sur 46 après la 10e heure. L'affirmation qu'il n'y avait pas de guérison possible après la 24e heure est infirmée par une observation toute récente de succès à la 48e heure. Mais c'est un cas exceptionnel destiné probablement à rester unique dans les annales chirurgicales. Il reste *certain que l'embolicectomie précoce* demeure la *seule chance de guérison.* Même, dans ce cas, la garantie

du succès n'est pas assurée; celui-ci reste lié au siège de l'embolie, à l'absence de lésions artérielles locales et à la précocité de l'intervention. La première guérison date de 1911 et, depuis, les résultats se sont améliorés et la progression a continué. Seule, la chirurgie vasculaire, peut raisonnablement permettre d'espérer la guérison du malade et la conservation du membre atteint; ce n'est pas une chirurgie de luxe mais une chirurgie d'exception, destinée à devenir l'opération classique de demain.

Effets de la vagotonine dans l'hypertension artérielle. Abrami, Santenoise et Bernal (*La Presse médic.*, n° 17, mars 1933, p. 329). — L'étude clinique de la vagotonine met en évidence la valeur thérapeutique de cette hormone pancréatique dans l'hypertension. L'administration de vagotonine est suivie d'une chute lente, progressive, d'une durée prolongée, de la pression artérielle. Elle semble particulièrement efficace chez les hypertendus sympathicotoniques, à tonus vasoconstricteur élevé. Elle paraît être un hypotenseur régulateur de la pression, surtout actif aux périodes d'ascension tensionnelle. Elle est sans action chez les sujets présentant une tension artérielle normale; elle s'est montrée inefficace dans certains cas d'hypertension encore mal définis. Son emploi thérapeutique ne présente aucun danger ni aucun inconvénient grave; en dehors de quelques cas d'urticaire, les auteurs n'ont observé aucun incident sérieux avec des doses normales.

Il est aisé de préciser l'indication de la vagotonine et de préjuger de l'efficacité du traitement, par la constatation d'un abaissement tensionnel notable 2 heures après une injection de 20 mgr. Pour prévenir l'apparition de phénomènes d'intolérance, d'ailleurs très bénins, on emploiera la skeptophylaxie au début de chaque série nouvelle, surtout chez les vagotoniques. La vagotonine paraît être, surtout, le médicament des hypertensions oscillantes, paroxystiques où elle semble jouer le rôle d'une hormone régulatrice.

Aortite syphilitique. Louis Ramon (*La Presse médic.*, n° 22, mars 1933, p. 449). — Le malade étant, avant tout, un cardiaque, le traitement sera celui de l'asystolie :

1° repos absolu au lit;

2° régime lacté et végétarien sans sel, tant que persisteront les œdèmes; réduction des liquides à 1.500 gr. au maximum par 24 heures;

3° administrer le lendemain une purge composée de :

Sirop de nerprun	āā 10 gr.
Eau-de-vie allemande	

4° donner, les 3 jours suivants, la solution alcoolique de digi-

taline cristallisée de Nativelle au millième aux doses de 20 gouttes les deux premiers jours et de 10 gouttes le troisième jour;

5° faire prendre ensuite, pendant une huitaine de jours, quotidiennement, trois cachets de :

Théobromine, 0 gr. 50.

6° ultérieurement, faire refaire une nouvelle cure digitalique ou injecter quotidiennement dans une veine du pli du coude, pendant une semaine, un quart de mgr. d'ouabaïne si la digitaline a manifesté une certaine inefficacité;

7° calmer le système nerveux en faisant avaler, chaque jour, un ou deux comprimés de gardénal, dosés à 5 cgr.;

8° ne pas instituer, pour le moment, de traitement antisyphilitique. Ne le recommander plus tard que si l'asystolie régresse, et encore, à ce moment, se montrer prudent; donner la préférence au *cyanure de mercure en injections intraveineuses* et à l'*iodure de potassium*; à la rigueur aux *sels de bismuth injectables*, puisque la perméabilité rénale est bonne.

GLANDES A SECRETIONS INTERNES

Médicaments cholagogues et cholérétiques. Jean Olmer (*Provence médic.*, n° 8, mai 1932, p. 13). — I. **Médicaments cholagogues.** — Il faut citer surtout : le *sulfate de magnésie*, la *peptone* et l'*huile d'olive*. 1° *Le sulfate de magnésie* pourra se prescrire par petites doses (2 à 5 gr.) le matin, au réveil, dans un verre d'eau tiède; mais c'est surtout en injection dans la sonde duodénale qu'il donne de bons résultats. Metzer et Vincent ont montré qu'après introduction de la sonde d'Einhorn dans le duodénum, on provoque une excrétion biliaire abondante en injectant, dans la sonde, 20 à 30 c.c. d'une solution de sulfate de magnésie à 30 p. 100. 2° *La peptone* que l'on prendra en cachets de 0 gr. 50 avant les repas. On pourra prescrire certaines préparations où sont associées peptone et magnésie et que l'on prescrira par cuillerées à café, à dessert ou à soupe suivant la tolérance du sujet, le matin au réveil. *L'huile d'olive* a une action cholagogue discutée : cependant elle paraît quelquefois utile. On la prescrira à la dose d'une à deux cuillerées à soupe soit le matin au réveil, soit le soir, soit avant les deux principaux repas. II. *Médicaments cholérétiques.* — Chabrol distingue les chlolérétiques de la série aromatique et les chlolérétiques de la série grasse, les chlolérétiques minéraux, les chlolérétiques d'origine végétale.

A. *Cholérétiques de la série aromatique :* l'*atophan* qui est susceptible de quintupler la sécrétion hépatique de la bile.

On n'excédera pas les doses de 1 gr. par jour (en 2 cachets de 0 gr. 50) car les fortes doses ne sont pas sans inconvénients pour le foie; 2° les *sels biliaires* (en capsules spécialisées); à la dose de 2 à 6 par jour, ils peuvent tripler la sécrétion hépatique de la bile; 3° en regard de ces 2 substances, *le benzoate de soude* et le *salicylate de soude* n'ont qu'un rôle de second plan.

B. *Les cholérétiques de la série grasse.* — On emploiera : l'huile de Haarlem (1 capsule de 0 gr. 10 le soir; la glycérine (10 à 20 gr. tous les matins); l'huile d'olive.

C. *Les cholérétiques minéraux.* — 1° *Le sulfate de soude* pris à petites doses (2 à 5 gr.) le matin au réveil dans de l'eau tiède; il ne semble pas, pour Chabrol que l'addition de bicarbonate de soude soit nécessaire. 2° *Les sels de magnésie* doivent être rejetés; le même auteur leur attribue une action inhibitrice sur la cellule hépatique. 3° *Les sels de mercure* sont très discutés. Si le *calomel* n'est pas expérimentalement, un chlolérétique, il entraîne, en clinique, l'apparition de selles bilieuses. Aussi le prescrira-t-on à faibles doses (0 gr. 01 à 0 gr. 02) le matin.

D. *Cholérétiques d'origine végétale.* — Parmi les plantes ayant la réputation de favoriser la sécrétion de la bile, il semble qu'il faut, surtout, retenir le *boldo* en infusion ou en teinture (30 à 40 gouttes par jour). Les infusions de *romarin* et de menthe sont aussi à conseiller.

Si la plupart de ces agents cholagogues ou chlolérétiques sont électivement cholagogues ou cholérétiques, cette opposition ne semble pas pouvoir être maintenue lorsqu'il s'agit des **eaux thermales**. C'est ainsi que *Vichy*, en particulier, paraît bien douée à la fois d'une action cholérétique et cholagogue : c'est ce qui la rend précieuse chez les hépatobiliaires.

Résultats thérapeutiques obtenus par la radiothérapie des régions surrénales dans 40 cas d'oblitérations artérielles des membres. L. Langeron et R. Desplats (*Bull. de l'Acad. de méd.*, t. CVII, n° 23, séance du 14 juin 1932, p. 825). — *La technique* employée par les auteurs a été constamment la même. *Les doses* ont été identiques; par série 2.000 R. de chaque côté répartie en 4 séances séparées chacune par 48 heures d'intervalle; entre chaque série, un délai d'un mois environ. La nécessité d'une continuation du traitement est basée sur les résultats obtenus et sur la persistance des manifestations à traiter. *Des réactions* sont souvent notées; une augmentation des phénomènes pathologiques à traiter, particulièrement des douleurs; puis, au bout de quelques jours, sou-

vent, même, le lendemain ou le surlendemain de la dernière séance, les manifestations s'amendent, les douleurs disparaissent; ces réactions ont conduit les auteurs à espacer les séances et les séries des délais indiqués. Il n'y a jamais eu d'accident ni même d'incident notable. Quand les troubles trophiques ne doivent pas disparaître, ils paraissent quelquefois s'accroître assez brusquement, comme si un processus en sommeil était soudain réveillé. De même quand les douleurs ne sont pas rapidement et complètement soulagées par la radiothérapie, celles-ci sont dues au processus gangréneux lui-même et, seule, l'exérèse en a raison.

Les résultats peuvent être envisagés de la façon suivante :

1° *Artérite du type juvénile:* 3 cas, 2 résultats satisfaisants et 1 échec partiel, forme ancienne ayant nécessité plusieurs amputations antérieures, mais réalisation de bonnes conditions pour cette dernière amputation.

2° *Artérites chez les diabétiques:* 5 cas traités, 5 résultats satisfaisants sur les phénomènes vasculaires, troubles trophiques en particulier.

3° *Artérite du type sénile:* 32 cas traités, 18 résultats satisfaisants avec, même, parfois, guérison complète, 5 résultats partiels, une malade perdue de vue, une oblitération embolique probable dont les douleurs ont été un peu soulagées, une rechute restée insensible après une première amélioration, une amputation nécessaire après une certaine amélioration, un cas dans lequel la douleur a été influencée sans rien sur la claudication. Enfin, 9 échecs mais qui doivent être interprétés, 2 embolies et un anévrisme sur lesquels cette absence d'action se comprend aisément, 3 amputations dans lesquelles la thérapeutique a quand même préparé le terrain opératoire, si elle n'a pas pu empêcher l'intervention; restent 2 morts, un malade âgé atteint d'ichtyose généralisée créant ainsi un terrain cutané très défavorable et un autre atteint probablement de thrombose intra-aortique; enfin un échec dont les causes ne peuvent être précisées.

En somme, sur 40 cas : 25 bons résultats; 2 échecs complets; 9 résultats partiels; 4 cas dans lesquels la méthode ne pouvait rien donner.

En examinant les symptômes, on constate que les *douleurs* souvent atroces, sont le plus précocement et le plus généralement améliorées, sauf dans les cas où elles sont liées au processus gangréneux; la *claudication* disparaît rarement complètement; les troubles trophiques sont complètement guéris ou réclament l'amputation; les oscillations ne réapparaissent habituellement pas, sauf dans deux cas vus très précocement.

Ces constatations donnent à penser qu'il s'agit là d'une méthode *essentiellement vasomotrice* qui ne change pas le fond circulatoire lui-même, mais qui fait la vasodilatation nécessaire et salutaire et dont les résultats dépendent des possibilités de la réalisation de cette vasodilatation et de la prédominance des troubles vasomoteurs sur les lésions anatomiques. D'autres constatations, observation de vasoconstriction, inversement obtenue dans des cas de vasodilatation pathologique (érythromélalgie permettent de penser, que cette radiothérapie agit *en rétablissant le jeu normal des réflexes vasomoteurs dont la perturbation crée ou entretient l'état pathologique*. Il s'ensuit aussi qu'il s'agit d'une méthode *plus sympathique qu'endocrinienne*. Elle agit à la façon des interventions sympathiques, mais avec des possibilités plus étendues, plus durables dans le temps, plus faciles à obtenir et plus simples au point de vue de sa réalisation.

Dans les oblitérations artérielles des membres, elle est indiquée toutes les fois qu'il s'agit d'une cause générale, chez les jeunes, chez les gens âgés et chez les diabétiques; plus elle sera appliquée précocement, meilleurs seront les résultats. Employée tardivement, elle peut supprimer les douleurs, permettre l'amputation dans de bonnes conditions et activer la cicatrisation du moignon. Par contre, *une cause locale*, embolie, compression, anévrisme, en *contre-indique l'emploi*.

Traitement de l'hypertrophie de la prostate par l'opération de Steinbach. Durand-Boisléard (*Journ. de Méd. de Paris*, nº 21, 26 mai 1932, p. 420). — Dans beaucoup de cas, l'opération de Steinbach apporte la guérison et, presque toujours, une amélioration suffisante pour justifier son exécution avant de se décider à une prostatectomie totale et cela, en raison de son innocuité, de sa simplicité et du nombre important de succès enregistrés, surtout à l'étranger. Cette méthode consiste à inclure la sécrétion testiculaire par des ligatures appropriées faites à l'origine même de l'épidydyme sur le testicule, respectant sa vascularisation de façon à réaliser une sorte d'auto-opothérapie, dont les résultats sont immédiatement appréciables, et sur la prostate et sur l'état général du malade. Si la vascularisation normale de l'albuginée et des cloisons interlobaires est sensiblement conservée, les cellules de Sertoli continuent leurs fonctions normales et la sécrétion testiculaire, n'ayant plus de voie d'évacuation extérieure vers le canal déférent, se trouve utilisée par l'organisme, après résorption au niveau des capillaires de ces membranes. Cette résorption réalise cette auto-opothérapie, sous l'influence de laquelle on constate, au bout de quelques semaines à quelques mois, un ramol-

lissement du fibrome prostatique, ainsi qu'un heureux effet sur l'état de déchéance organique dont pourrait être déjà atteint le malade, effet assez analogue à celui des hétérogreffes. Quelques semaines après l'opération, le malade commence à uriner sans sonde, la rétention diminue et il rentre dans le cadre d'une existence normale.

Traitement de l'hypertension de la prostate par la section des canaux déférents. Jack Mock (*Le Bull. médic.*, nº 19, 7 mai 1932). — L'opération palliative agit en deux étapes : 1º Action de la sonde à demeure; 2º Action de la vasectomie. On peut objecter que la sonde à demeure, à elle seule agirait suffisamment. Il n'en est rien. Après une amélioration passagère, on voit toujours des accidents se reproduire à brève échéance. Les inconvénients de la vasectomie sont : que chez les malades à bon état général, elle retarde l'opération radicale lorsqu'elle n'amène pas de bons résultats. La mise d'une sonde à demeure est chose délicate et demande une surveillance de tous les instants. On a dit que la sonde à demeure amène l'infection vésicale : l'auteur n'a jamais eu cet ennui. Les avantages sont que : dans les cas ordinaires, c'est une opération anodine, que le malade peut tenter puisqu'elle amène souvent des résultats appréciables. En dehors de son action sur la prostate, la vasectomie a encore l'avantage de relever l état général du malade, d'amener l'augmentation de son poids et de lui rendre de la vigueur; elle intensifie, en effet, la sécrétion endocrine du testicule, et améliore le fonctionnemet de tout le système endocrinien, comme le prouvent, au point de vue pratique, les résultats de l'opération de Steinbach. Certains auteurs (Fischer Schrens) ont obtenu de bons résultats en associant la vasectomie à la radiothérapie. Enfin, la section des déférents sera toujours indiquée chez les malades où l'opération radicale est contre-indiquée (sénilité avancée, hypertension élevée et non réductible, affections cardiaques ou pulmonaires graves, lésions rénales sérieuses, diabète grave). De plus, on doit pratiquer la vasectomie en tant qu'opération préventive, lorsqu'il s'agit de malades à hypertrophie au début, à petit résidu, troubles peu accentués, malades qu'on peut suivre et chez lesquels les symptômes s'accentuent petit à petit. Chez eux l'opération radicale n'a pas encore d'indication; mais on peut la prévoir immanquablement. La vasectomie, enrayant le développement de l'adénome, peut couper court et rendre inutile ultérieurement la prostatectomie. Chez ces malades, la vasectomie sera, comme toujours, précédée d'une cystectomie pour se rendre compte de l'état de la prostate intravésicale, et, surtout, pour ne pas laisser échapper une affec-

tion vésicale concomitante, principalement les calculs. L'auteur conclut qu'en cas d'hypertrophie de la prostate, si les préférences vont à la prostatectomie, la vasectomie doit garder sa place dans la thérapeutique chirurgicale.

MALADIES DU SYSTEME NERVEUX

Le traitement chirurgical de la névralgie du trijumeau. Th. de Martel et J. Guillaume (*Le Journ. médic. français*, t. XX, n° 10, octobre 1931, p. 366). — Le malade atteint de névralgie du trijumeau voit souvent réapparaître les douleurs après plusieurs alcoolisations correctement exécutées.

La neurotomie rétro-gassérienne est devenue une opération simple, qui amène la disparition immédiate et définitive des douleurs et l'absence de troubles trophiques. Les auteurs, abandonnant la technique de de Böhve, ont adopté celle de Frazier, beaucoup plus simple, en y apportant quelques modifications qui diminuent la durée de l'intervention. Ils exposent ainsi leur technique.

Sous-anesthésie générale, ou, de préférence, sous-anesthésie locale, en position assise, on pratique, au-dessus de la racine de l'arcade zygomatique, une brèche de trépanation de la grosseur d'une pièce de 5 fr. (2 cm. 1/2).

On décolle progressivement la dure-mère de la base du crâne en glissant dans la gouttière osseuse, tracée par l'artère méningée moyenne. On est ainsi conduit, très rapidement, au trou petit rond. Grâce à un heureux perfectionnement de la technique, on obtient, très vite, une oblitération de cet orifice osseux, et la section absolument exsangue de l'artère méningée moyenne qu'il contient. Ce point de technique est très important; en effet, sans lui, les hémorragies, qui se produisent souvent lors de la section de la méningée, nécessitent une hémostase très longue, augmentant d'autant la durée de l'intervention.

On récline la dure-mère jusqu'au trou ovale au niveau duquel on aperçoit le nerf maxillaire inférieur. En se laissant guider par lui, on parvient, rapidement, par décollement de la dure-mère, au pôle inférieur du ganglion de Gasser qui s'isole parfaitement. A son pôle supérieur, une zone bleutée, pulsatile apparaît. C'est le cul-de-sac arachnoïdien qui accompagne la racine. Son ouverture permet d'accéder à la racine, à la partie inféro-interne de laquelle on aperçoit la branche motrice que l'on ménagera suivant les cas. La douleur étant exceptionnellement localisée à l'une des branches, des sections partielles sont rarement indiquées et, en général, on sectionne la racine en totalité. Après tamponnement et mise en place d'une mèche, on suture les téguments. Faites par un chirurgien expérimenté, et

en suivant la méthode exposée, cette intervention délicate peut ne demander que 45 minutes.

A propos des insomnies par hyperexcitabilité du système nerveux. S. Camredon (*Conc. médic.*, nº 4, 21 janvier 1932). — Dans les cas d'agitation, de délire, épilepsie, hystérie, convulsions, delirium tremens, etc..., le somnifène, qui agit électivement sur le système nerveux central, permet d'obtenir une sédation rapide de l'agitation, puis, un sommeil profond, auquel succède un réveil agréable. Mais il est des cas où une autre médication s'impose. Si, par exemple, l'insomnie est conditionnée par la douleur, on pourra recourir à l'allonal, analgésique progressivement hypnogène. Si on ne veut pas s'adresser à un barbiturique, on peut recourir aux effets du sédormid, de la série uréique. Dans les cas où il est inutile d'employer des médicaments aussi actifs, le bromure suffit, sous la forme dissimulée du sédobrol, à calmer le malade et à lui donner le repos. Cette gamme de médicaments permet une thérapeutique variée de l'hyperexcitabilité du système nerveux.

L'insomnie et son traitement. Quénée (*Conc. médic. de Paris*, nº 3, janvier 1931). — Parmi les médications utilisées contre l'insomnie, Quénée fait remarquer combien le sédobrol peut rendre de services comme sédatif léger. Pour lui, le type des hypno-analgésiques serait le pantopon. Cependant, ce sont surtout les sels organiques de l'urée qui sont utilisés avec avantages. Il s'agit, non seulement des barbituriques, dont le plus employé est le somnifène, mais aussi de l'allylisopropylacétylcarbamide, spécialisé sous le nom de sédormid. Ce corps présente le double avantage d'une élimination rapide (ce qui supprime le risque d'accumulation) et d'une très grande maniabilité (la dose toxique étant, pour le chien, huit fois supérieure à la dose hypnotique). Il se prescrit à la dose de 1 à 3 comprimés de 0,25 par jour. Suivant le moment où il est pris, il fait dormir et il calme seulement le malade anxieux. Il trouve sa place entre les sédatifs purs et les barbituriques.

MALADIES DE LA PEAU

Sur le traitement des épithéliomas spinocellulaires endolaryngés par la curiethérapie. Gault et Jacob (*Rev. médic., de l'Est*, t. LX, nº 8, p. 265). — La technique utilisée par les auteurs consiste en : 1º Une trachéotomie sous cocaïne et thyrotomie, soit en une, soit en deux séances à quelques jours d'intervalle. 2º Après 8 ou 10 jours, écartement des valves du thyroïde au spéculum nasal long de Kilian ou avec autre écarteur : cocaïnisation laryngée par mèche imbibée de solu-

tion de cocaïne au 1/10e, puis mise en place de foyers de 1 à 2 mgr. de radium, éléments montés, soit en bande de mitrailleuse sur lame de caoutchouc souple, soit sur bande de caoutchouc roulée en tube de diamètre approprié, soit en groupe de 3, 4, 5 foyers formant faisceau dans un tube de caoutchouc à parois minces, soit, enfin, si les aryténoïdes sont intéressées, puncture en ces seuls points. Ces divers appareils sont mis en place aux points voulus, très exactement, sous contrôle de la vue et maintenus par mèches et fils de suspension. Durée d'application, 4 à 6 jours.

La méthode ne s'est pas montrée nocive pour les tissus sains et n'a donné lieu à aucune complication. Les suites éloignées (3 ans pour un cas, 1 an pour un deuxième) sont bonnes. Le peu de malades traités ne permet pas d'établir une statistique; mais on peut espérer, pour les épithéliomas spinocellulaires de la muqueuse endolaryngée, des résultats aussi favorables que pour les néoplasmes de même forme histologique de la peau ou des muqueuses buccale, labiale, etc.

Considérations sur l'étiologie et le traitement du pemphigus. M. Schachter (*Le Bull. médic.*, n° 21, mai 1932, p. 370). — Le traitement de cette affection peut être médicamenteux, biologique, diététique.

1° *Traitement médicamenteux.* — Localement, on a proposé une série de médicaments variés : des attouchements avec une solution à 1 p. 100 de trypaflavine dans l'alcool (pour le pemphigus buccal); les collutoires à l'iodoiforine diluée, des poudrages au sous-nitrate de Bi, ou des applications de pommade à l'oxyde de zinc plusieurs fois par jour (M. Joseph). C. Müller rapporte un cas de pemphigus végétant, guéri par des badigeonnages à la teinture d'iode pure faits sous anesthésie. Le *traitement médicamenteux interne* est plus important; il est complexe; l'énumération de tous les moyens proposés est difficile. L'auteur se borne à ne citer que les médicaments les plus usités et qui semblent avoir donné le maximum de satisfaction. L'*arsenic* a donné des résultats intéressants dans le pemphigus. Il s'agit des arsenicaux pentavalents, car les arsenicaux trivalents ont souvent donné une aggravation de l'état général (R. V. Leszczynski). Une autre préparation arsenicale, le spirocid a donné des résultats à Kromager : des guérisons dans 6 cas dont un avec localisation sur la muqueuse buccale et un pemphigus foliacé. Les malades ont été suivis entre 3 mois et 3 ans et sont restés sans récidive. La dose administrée varie entre 60 et 600 tablettes de spirocid. Oppenheim a associé à ce traitement les rayons ultra-violets. Matras, Sthunier, etc. ne confirment pas la bonne influence du spirocid. La plasmochine, de

l'avis universel des auteurs, n'a donné que des échecs. Leszczynski a expérimenté le traitement quinino-urotropinique : 3 fois par jour 0 gr. 30 de quinine *per os*. Le malade reçoit tous les deux jours, une injection de 10 c.c. d'une solution à 0,5 p. 100 de quinine dans une solution physiologique à laquelle il a ajouté 5 à 10 c.c. d'une solution à 40 p. 100 d'urotropine; 40 cas ont été traités ainsi, 40 malades dont 25 cas de pemphigus malin et 15 cas de pemphigus bénin. Ces derniers ont été guéris dans un temps relativement court; dans les autres cas plus résistants, mais mauvais, il a obtenu de bons résultats, mais plus tardivement; dans les cas plus graves, chez des malades ayant un état général précaire (rein, foie, cœur) l'évolution de la maladie a été rendue moins grave et la vie du malade a été prolongée.

Parmi les autres médicaments, on peut citer la trypaflavine en injections intraveineuses et l'aurothérapie sous forme d'injections. La majorité des auteurs nient les bons résultats obtenus en Amérique par Davis; cet auteur fait des injections intraveineuses de cacodylate de fer auxquelles on ajoute, tous les deux jours, une injection sous-cutanée de 1,5 c.c. de coagulen (préparation sanguine).

2° *Traitement biologique.* — Partant de considérations théoriques, Görl est arrivé à conclure à la parenté possible entre les virus de la variole, varicelle, zona et le virus probable du pemphigus. Se basant sur ces considérations, l'auteur a eu l'idée de prescrire, dans le traitement du pemphigus, des injections de lymphe vaccinale; c'est ainsi qu'il a obtenu des résultats intéressants. Voigt obtient des résultats similaires dans 4 cas, Uhlmann dans 1 cas. Bille, Stühmer, V. Rogues ne confirment pas ces faits. L. Kumer, très sceptique sur cette thérapeutique, pense qu'elle peut aggraver la situation, en ce sens, qu'à une affection déjà grave, comme le pemphigus, on ajoute, par inoculation, une autre maladie dont on ne peut pas toujours prévoir la gravité.

A côté de cette médication, on peut ranger les auto-séro et auto- ou iso-hématothérapie; avec ces moyens un certain nombre d'auteurs ont obtenu quelques résultats intéressants; il en a été de même pour les rayons ultra-violets et la radiothérapie; celle-ci semble avoir un avenir intéressant. On l'applique par des irradiations sur les glandes génitales, surtout chez des femmes (et une seule fois chez l'homme : Preininger) : les résultats obtenus sont très intéressants. Kumer demande que ce traitement ne soit appliqué que dans les cas graves car l'intervention n'est pas insignifiante et on peut toujours espérer que le pemphigus évoluera spontanément vers une amélioration.

3° *Traitement diététique.* — Ce traitement se base sur les résultats obtenus par Arzt en appliquant au pemphigus le régime de Gerson-Sauerbruck. Au bout de 3 semaines, on a pu voir chez 3 malades une telle modification que l'on pouvait parler soit de guérison, soit d'amélioration manifeste; Reyn et Ritters sont du même avis, tandis que Volk et Baum n'ont pas obtenu de résultat avec cette méthode. Enfin, à l'Institut Pharmacologique de Vienne, Luithlen a pu se convaincre que les animaux nourris avec une alimentation pauvre en sel, sont plus sensibles aux infections générales et cutanées que les témoins nourris avec un régime salé. Cette constatation est en faveur des vues de Arzt de Vienne.

OBSTETRIQUE ET GYNECOLOGIE

Une méthode de traitement de l'infection puerpérale. Lévy-Solal (*La Presse médic.*, n° 21, mars 1933, p. 119). — 1° *Pansements préventifs*, c'est-à-dire pratiqués immédiatement après la délivrance en vue d'éviter l'infection utérine;

2° *pansements curatifs:* *a*) pratiqués immédiatement après la délivrance, mais *dans les cas où existent déjà des signes d'infection amniotiques* (femmes arrivant avec membranes rompues depuis plusieurs jours ou en cours de travail dystocique commencé en ville);

3° *pansements curatifs:* *b*) pratiqués du 2e au 4e jour des suites de couches, *dès l'apparition des premiers symptômes infectieux*;

4° *pansements curatifs:* *c*) pratiqués après la 1re semaine du *postpartum.* Les échecs concernent des cas d'infection ammotique (diffusion de l'infection avant l'évacuation de l'utérus; des cas à hémoculture précocement positive; des cas traités tardivement. Pour être efficace, cette thérapeutique doit être prophylactique ou très précoce; les pansements doivent être faits avec un filtrat de cultures recueillies chez les malades profondément infectées et dont les souches sont fréquemment renouvelées. La technique doit être impeccable; le pansement recouvrira la totalité de la surface utérine et non simplement la cavité cervicosegmentaire. Au *traitement local* on doit adjoindre un *traitement général* pour lequel on aura recours à la transfusion sanguine simple, à l'immunotransfusion, au sérum de convalescentes.

Sont justiciables de la transfusion sanguine : les formes subaiguës devenant cachectisantes par leur durée dans lesquelles la température se maintient à 38° et 39°, évoluant chez des sujets qui présentent des escarres, dont les forces diminuent et dont l'inappétence et l'émaciation s'accusent.

Certaines formes à hémoculture négative entraînant une déglobulisation progressive constatée par des examens en série : cas où le syndrome anémique, rapidement évolutif, occupe le premier plan. C'est le traitement par le sérum des convalescentes qui donne les meilleurs succès. A défaut de ce sérum, on a recours à la phylactotransfusion en pratiquant des injections intraveineuses de sang de sujets vaccinés. Quant au mode de vaccination des donneurs, on utilise des vaccins antistreptococciques obtenus en partant de souches d'infection puerpérale suraiguë : injection de 1 c.c. le premier jour, 2 c.c. le 2e jour, cette dernière dose étant réinjectée les 3e et 4e jour, soit, au total, 7 c.c. de vaccin, correspondant à 7 milliards de streptocoques. On n'a jamais constaté de réaction ni locale, ni générale sur plus de 90 cas observés. Le donneur est revacciné 6 heures avant de transfuser la malade, délai peut-être insuffisant, pour réaliser une véritable immunité selon la conception de Wright. On sait que les infections à pyogènes ne confèrent pas l'immunité, mais les résultats de la phylactotransfusion se montrant nettement supérieurs à ceux de la transfusion simple, on peut admettre, avec Tzanck, qu'en pratique, on obtient, par cette préparation des donneurs, une exaltation certaine des propriétés biophylactiques du sang.

HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE

Quelques notions nouvelles sur l'action crénothérapique des boues végéto-minérales. Maurice Villaret (*Journ. des Sc. médic. de Lille*, nº 43, oct. 1931, p. 273). — Les boues sont appliquées soit en bains entiers, soit en demi-bains, soit, enfin, en pansements locaux. Ces applications sont faites dans des piscines individuelles, à eau courante et de température variable, température qui peut dépasser sans inconvénient celle des bains ordinaires. En sortant du limon, le malade reçoit une douche chaude, puis reste couché pendant une heure environ. Les cures fangothérapeutiques agissent comme révulsives ou décongestives, mais, lorsqu'elles sont poursuivies avec des boues végéto-minérales, elles ont, sur l'organisme, des effets beaucoup plus profonds dont on ne connaît pas encore tous les secrets. Ce traitement du rhumatisme à Dax, comme à Préchacq, s'adresse essentiellement aux *polyarthrites* ou aux *monoarthrites*, quelle que soit leur étiologie (si fréquemment imprécise) et, surtout, quelles que soient leurs localisations. Il faut envoyer à ces bains de boue, aussi bien la monoarthrite du genou que la spondylose rhizomélique, qui englobe tout le rachis et les articulations des ceintures scapulaire et pelvienne. Les plus grosses déformations osseuses, les lésions les plus

considérables de l'appareil locomoteur ne sont pas une contre-indication formelle au traitement, car, à toute lésion osseuse, se surajoutent des processus de contracture péri-articulaire, des lésions tendineuses, des névralgies de toutes sortes, qu'elles soient cervico-brachiales, intercostales, crurales ou sciatiques, et, dans tous les cas, la fangothérapie apporte un soulagement appréciable.

Les *contre-indications* certaines de cette cure énergique sont les malades présentant des poussées articulaires aiguës. On n'adressera pas à Dax et à Préhacq les sujets porteurs des manifestations évolutives de la maladie rhumatismale. De même, les tares organiques (diabète, lésions rénales, hypertension artérielle importante, insuffisance cardiaque) ne sauraient s'accommoder d'un traitement de cette sorte.

DIVERS

Sur un cas d'intoxication bismuthique. Carrière (*Gaz médic. de France,* n° 9, mai 1932, p. 213). — Le traitement doit être très soigneusement institué. En présence d'une pigmentation persistante, on ne peut guère faire autre chose que de fines pointes de feu au niveau des gencives. Mais il faut arrêter immédiatement la médication bismuthique dès qu'on voit apparaître le liséré. Il faut, de très bonne heure, dès le début, instituer le lavage de la bouche avec de l'eau oxygénée au tiers ou une forte solution de chlorate de potasse. Il est bon aussi de conseiller de faire un pinceautage avec un mélange de teinture d'iode et de teinture de racines d'aconit à parties égales sur la sertissure gingivale. Conseiller la purgation précoce consistant en petites doses de sulfate de soude répétées tous les deux ou trois jours pendant la durée du traitement, pour libérer l'intestin et assurer le fonctionnement hépatique normal. On cessera le traitement bismuthique pour ne plus le reprendre lorsqu'un malade présentera de l'ictère ou de l'albuminurie. Imposer le régime végétarien et fruitarien. Pour soigner une stomatite, instituer le traitement suivant : nettoyages répétés de la bouche, enlèvement patient des fausses membranes, bains de bouche avec de l'eau oxygénée au 1/3 avec du chlorate de potasse en solution à 10 gr. pour 500, pansements locaux des ulcérations à l'aide du sulfarsénol incorporé dans un peu de glycérine de manière à faire une pâte que l'on appliquera à la surface des ulcérations. Un autre moyen, plus simple, consiste à faire sucer au malade des pastilles de tréparsol ou de stovarsol à la dose de 2 ou 3 pastilles dans les 24 heures. Enfin, on fera régulièrement, tous les deux jours, une petite injection d'acétylarsan

de 5, 10 ou 15 cgr. qui s'opposera au fourmillement de l'association fusospirillaire.

Le lavement salé hypertonique est d'un emploi pratique très efficace contre l'iléus paralytique et les coliques de gaz postopératoires d'après les travaux de Gosset, Soupault, Clavel (*Arch. médico-chir. de Province*, n° 4, av. 1932, p. 149). — La solution aqueuse hypertonique de chlorure de sodium possède, sur le syndrome intestinal postopératoire, 3 effets patents : elle remédie directement à la chloropénie; elle favorise vraisemblablement la diurèse et aussi l'élimination azotée, puisque l'hyperazotémie est le corollaire habituel de la chloropénie; c'est la purge vasculaire; enfin, *elle agit sur le péristaltisme intestinal.* Ces effets s'observent lors de l'application intraveineuse de sérum salé; mais s'il est bon de les rechercher au complet, il faut reconnaître que l'excitation du péristaltisme intestinal est le plus important d'entre eux.

Technique. — Pour provoquer cet effet hyperpéristaltique, il n'est pas besoin d'utiliser la voie veineuse; l'introduction de la solution salée hypertonique, par voie rectale, se montre d'une remarquable et immédiate efficacité. La solution est simple à préparer : 15 gr. de sel de cuisine dissous dans 100 gr. d'eau à 38°-40°. Gosset et Soupault injectent lentement la solution au moyen d'une grosse seringue et d'une sonde de Nélaton : les sondes rectales habituelles, de même que le tuyau de caoutchouc du bock, conserveraient une partie du liquide. On peut renouveler 2 ou 3 fois par jour si besoin. Clavel utilise des solutions de chlorure de sodium à 20 p. 100, fournies en ballons de 25 c.c. Elles sont administrées avec l'appareil classique du goutte à goutte rectal, réglé de manière à être assez rapide : 1 à 2 gouttes à la seconde. On administre aussi, suivant l'âge, l'affection en cours et l'effet obtenu, une quantité de sérum de 100 à 200 c.c. Quelques minutes après l'injection rectale de 100 gr. de solution salée hypertonique, presque toujours au cours de l'écoulement en goutte à goutte des 200 c.c., on obtient de vives contractions intestinales, qui aboutissent à l'expulsion de gaz, et un peu plus tard, d'une selle plus ou moins abondante. La méthode ne paraît pas avoir d'inconvénients notables.

Indications. — 1° *Les réactions péritonéales bâtardes avec iléus paralytique plus ou moins complet.* Il ne s'agit pas de péritonites vraies, franches, qui par leur gravité indiquent une intervention chirurgicale, mais de ces états péritonéaux, dus à des réactions plastiques de la grande séreuse, autour ou au voisinage de foyers inflammatoires. L'atonie intestinale provient alors d'une gêne mécanique de péristaltisme des anses agglutinées ou coin-

cées et d'un certain degré de paralysie des fibres motrices due à l'infection atténuée et localisée du péritoine. D'une manière habituelle, on emploie des remèdes variés : petits laxatifs ou même purgatifs, lavements, y compris les lavements électriques, médication antispasmodique (atropine) ou ayant une action élective sur la fibre intestinale (hypophyse) compresses chaudes ou glace. Mais si l'on obtient ainsi quelque résultat, l'efficacité du lavement de sérum salé hypertonique est incomparablement plus constante et rapide et, de plus, sans danger. Il permet d'arrêter l'action thérapeutique dès que le résultat désiré est obtenu.

2° *Les coliques de gaz postopératoires* seront ramenées à leur minimum et on ne verra pas des opérés souffrir pendant 2 à 3 jours lorsqu'il s'agit de prédisposés à la paresse intestinale ».

Le décollement spontané de la rétine; sa nature, son traitement. Technique personnelle. L. Paufique (*Le Journ. de Méd. de Lyon*, n° 317, 20 mars 1933, p. 189). — La guérison du décollement de la rétine ne peut être obtenue, dans l'immense majorité des cas, que par une intervention chirurgicale, décidée dès que le diagnostic est posé avec certitude. Après trois mois d'attente, les résultats deviennent moins favorables; plus tard, il est presque inutile d'opérer. Différentes méthodes sont employées.

Sourdille pratique, au niveau du décollement, des ponctions successives, en injectant, au niveau du point de perforation scléroticale, une solution de mercure à 1/1.000. Cette méthode a donné de beaux résultats à son auteur, à une époque où les oculistes se désintéressaient du traitement du décollement de la rétine; mais elle a l'inconvénient d'exiger un séjour prolongé au lit, parfois plusieurs mois, elle est souvent douloureuse et n'aboutit dans quelques cas, qu'à des recollements incomplets.

Gonin fait un repérage minutieux des déchirures rétiniennes, suivant les règles qu'il a établies. Puis, il fait une intervention consistant, après incision de la sclérotique, en une cautérisation profonde, jusqu'au vitré, à l'aide du thermocautère de Paquelin. Les résultats ont été éclatants dans de nombreux cas. Cette méthode présente cependant quelques inconvénients : la technique du repérage des déchirures est longue et fastidieuse; lorsque la déchirure est un peu étendue, plusieurs interventions deviennent nécessaires; on a observé des rétractions du vitré ou de la rétine et, parfois, il se produit une grave hémorragie intraoculaire, qui compromet le résultat cherché. Cependant, cette méthode représente un grand progrès dans la cure chirurgicale du décollement.

LINDNER et GUIST admettent les idées de Gonin sur la pathogénie du décollement et recherchent une action plus diffuse sur les lésions chiorioréliniennes. Ils exécutent, dans la région correspondant à la déchirure, un grand nombre (parfois 15 ou 20) de trépanations de la sclérotique au trépan d'Elliot, et, en chaque point, cautérisent la choroïde mise à nu avec un crayon de potasse caustique, neutralisée immédiatement par une solution faible d'acide acétique. La méthode est longue, compliquée et provoque souvent de fortes réactions oculaires. Elle doit être réservée aux cas anciens, très étendus, et peut donner des succès dans certaines formes graves du décollement, où d'autres techniques ne pourraient être employées.

WEVE et GENET utilisent la diathermocoagulation; cette technique est encore à l'étude. La grande difficulté réside dans le dosage de l'action du courant, pour lequel n'existe pas d'appareil donnant une certitude.

L'AUTEUR emploie la *galvanocautérisation suprachoroïdienne*. Cette technique, qui lui est *personnelle*, consiste à faire, au niveau du lieu d'origine du décollement, une série d'incisions de la sclérotique, très prudentes, au nombre de 5 ou 6 généralement. En chaque point, on décolle soigneusement l'espace suprachoroïdien, sans ouvrir la choroïde, puis, lorsque ce temps est terminé, on introduit, dans chaque loge ainsi créée, la pointe recourbée du galvanocautère et on cautérise pendant 2 à 3 secondes, la choroïde voisine. Souvent, le liquide rétinien s'évacue à ce moment; sinon, une perforation, avec une pointe mousse, provoque son issue. L'intervention est rapide : 15 à 20 minutes. Le séjour au lit ne dépasse pas 15 jours. Dans la moitié des cas, la guérison est obtenue complète. Une seule intervention suffit en général. Le repérage des lésions est beaucoup moins minutieux, la technique est simple, ne paraît pas dangereuse et l'auteur pense qu'elle peut être employée dans la plupart des cas.

A propos du traitement de la luxation récidivante de l'épaule; allongement coracoïdien par greffon claviculaire. A. Sicard et J. Hepp (*La Presse médic.*, n° 24, 25 mars 1933, p. 489). — L'opération, très simple, rapidement exécutée, se résume en 4 temps principaux :

1° *L'incision dans le sillon deltopectoral*, légèrement prolongée en haut et en dedans sur la clavicule.

2° *Préparation du lit du greffon* au niveau de l'apophyse coracoïde et du tendon du coracobiceps.

Après avoir repéré la coracoïde, on la fend horizontalement au ciseau en l'attaquant par son bord externe libre d'insertion musculaire. On pousse le dédoublement jusqu'au bec pour obtenir.

à ce niveau, une fente sur toute la longueur. Au bistouri, dans le même plan que la fente coracoïdienne, on dédouble le tendon du coracobiceps sur une longueur de 4 à 5 cm.

3° *Prélèvement du greffon claviculaire* au ciseau, sans brutalité, pour éviter la fracture de l'os.

4° *Mise en place et fixation du greffon.* — Le greffon, engagé dans la fente coracoïdienne et dans la gouttière tendineuse, est fixé par quelques points de catgut. Les soins postopératoires sont les mêmes que ceux appliqués ordinairement. La cicatrice devient rapidement indolore au niveau de la clavicule.

Traitement curatif et préventif des ankyloses et des arthrites post-traumatiques par l'acétylcholine. R. Fischer (*La Presse médic.*, n° 24, 25 mars 1933, p. 475). — Tout traumatisme articulaire ou toute immobilisation d'un membre pouvant entraîner l'ankylose de l'articulation, est justiciable du traitement à l'acétylcholine. Ce traitement doit être institué dès les premiers jours qui suivent l'immobilisation, et prolongé selon l'état de l'articulation. Lorsque celle-ci est relativement souple à la sortie du plâtre ou à la cessation de l'immobilisation, quelques piqûres d'acétylcholine auront rapidement raison de la raideur persistante. Lorsqu'on peut craindre une raideur ou une ankylose douloureuse grave, soit par l'âge du sujet, soit par la gravité des lésions, soit, aussi, par le fait d'une réduction non idéale, soit, enfin, lorsque l'ankylose résiste au traitement ou lorsqu'elle est de date ancienne, les injections d'acétylcholine doivent être répétées et rapprochées pour devenir quotidiennes. La dose, pour un traitement, est de 15 à 20 ampoules de 0,10 c.c., elle est susceptible d'être augmentée dès les premiers jours de l'immobilisation, quand il y a lieu de craindre un retard quelconque; elle permet d'obtenir des résultats satisfaisants, accélérant la guérison complète; elle permet enfin une reprise de travail plus rapide.

Ces résultats pratiques suscitent quelques réflexions théoriques. Les radiographies faites systématiquement au moment de l'accident et après le traitement à l'acétylcholine, sont intéressantes à étudier. Les auteurs qui ont publié les résultats de sympathectomies expérimentales et cliniques, s'accordent à dire que l'ostéoporose est plus marquée après l'intervention. L'acétylcholine, au contraire, ne semble pas accentuer l'ostéoporose. Elle la laisse indifférente dans certains cas, et, dans d'autres cas, elle la diminue; l'opacité de l'os aux rayons devient plus grande, les radios étant faites dans les mêmes conditions.

Considérations pratiques sur la rachianesthésie à la percaïne. G. Luquet (*Journ. médic. français*, n° 4, avril 1931). —

La rachianesthésie à la percaïne, qui peut être effectuée suivant 2 méthodes, celle des solutions concentrées à 5 pour mille (Quarella), dont on injecte de 1 à 2 c.c., ou celle des solutions diluées à 1/1.500 (Jones), dont on injecte de 10 à 20 c.c., présente, dit l'auteur, de grands avantages. Ceux-ci peuvent être ainsi résumés : anesthésie de longue durée, non choquante, complète, avec silence abdominal et résolution musculaire très marquée, calme opératoire tel que le chirurgien peut aborder un organe profond, par la ligne médiane, les voies biliaires, par exemple, que les anses intestinales restent plaquées au fond de l'abdomen, laissant tout son libre jeu à l'opérateur. Les incidents au cours de la rachipercaïnique sont rares. L'orage anesthésique fait presque toujours défaut. Il est utile, cependant, d'injecter au malade de la scopo-morphine et 3 cgr. d'éphédrine, pour lutter contre l'ischémie bulbaire et stimuler le centre respiratoire. Les suites de la rachipercaïnique sont simples. Pas de rétention d'urine, ni de paralysie sur les cas observés par l'auteur (116); céphalées moins fréquentes qu'avec les autres anesthésiques.

Une forme pratique de médication bromurée: le sédobrol. Peyrus (*Courrier médical*, Paris, n° 52, décembre 1932). — Les indications du sédobrol sont multiples et l'on sait combien il est efficace dans les affections du tube digestif, de l'appareil respiratoire, dans les maladies nerveuses et mentales, dans les affections de l'appareil génito-urinaire et aussi dans tous les cas où l'on pense à de l'hypernervosité, aussi bien chez les adultes que chez les vieillards et les enfants : le sédobrol est toujours bien accepté. Dans les dyspepsies nerveuses, dans les syndromes solaires, dans l'éréthisme cardiaque, dans les dyspnées, les toux réflexes, les spasmes de la glotte, la coqueluche, il rend service aux médecins praticiens aussi bien en médecine générale, qu'en pédiatrie et en gynécologie, car il faut bien savoir que les femmes enceintes, par exemple, peuvent, sans aucun danger, prendre du sédobrol même lorsqu'elles présentent de l'albumine, puisque les tablettes sont à base d'extrait de bouillon végétal concentré achloruré, mais bromuré.

Conceptions actuelles des avitaminoses. Albeaux-Fernet et Marcel Milliau (*Gaz. des Hôp.*, n° 37, mai 1932, p. 681). — La meilleure prophylaxie des avitaminoses consiste dans l'emploi d'une nourriture variée et aussi naturelle que possible.

I. Au point de vue curatif, la conduite à tenir est simple lorsqu'il s'agit d'*avitaminoses franches. Chez l'enfant*, l'avitaminose A cédera par l'emploi du lait complet; mais il faut savoir

que la richesse d'un lait en vitamine de croissance dépend de la nourriture et du mode de vie des vaches laitières. D'autre part, le traitement à l'huile de foie de morue doit être institué dès les premiers symptômes; mais il faut employer une huile de foie de morue contrôlée biologiquement; sa teneur en vitamines étant variable d'une huile à l'autre. Pour Mouriquand, aucun succédané ne doit être substitué à l'huile de foie de morue qui doit être donnée en nature, l'émulsion et la préparation en granulés risquant de détruire, par oxydation, le principe actif. Certains auteurs emploient cependant des préparations industrielles de vitamine A dont le titrage est fait biologiquement et exprimé en unités Javillier. *Chez l'adulte*, l'huile de foie de morue sera utilisée également; on peut la donner sous forme de globules, en cas de répugnance du malade. On ajoutera au régime de la viande et du beurre; certaines margarines, ajoutées au beurre, non seulement ne renferment pas de facteur A, mais possèdent une action inactivante vis-à-vis du beurre. En présence du *béribéri* ou de *pellagre*, il faut rééquilibrer le régime en lui ajoutant tout ce qui est susceptible de fournir la vitamine B en quantité assez forte : germes de céréales (maïs, blé, riz, *cortiqués*) et surtout de la levure de bière fraîche. Certaines préparations commerciales paraissent contenir un extrait très riche en vitamines bien que l'on n'en ait pas encore pratiqué le dosage biologique. *Le scorbut* sera traité par le jus d'orange et, plus généralement, par les fruits et les légumes frais. La fragilité de la vitamine C n'en permet aucune préparation industrielle; Lesné et Clément ont montré que le jus de raisin, traité autrement qu'à froid, ne contient plus de vitamine C. *Le rachitisme* peut être traité, soit par les rayons ultra-violets (on irradie ainsi l'ergostérol dont les graisses de l'organisme renferment toujours une certaine quantité) soit par l'huile de foie de morue, soit par les produits irradiés; le plus actif des stérols, reste l'ergostérine de Tauret. Lesné, Clément et Simon ont montré la nécessité d'exiger l'emploi d'une unité antirachitique. Celle-ci se définit ainsi : la plus petite dose quotidienne de substance active qui, administrée pendant 21 jours, à de jeunes rats, les protège contre l'éclosion du rachitisme. On doit utiliser un produit de fabrication récente et, pour obtenir un effet thérapeutique certain, donner 100 à 200 unités par jour. Lesné a montré qu'on peut augmenter la propriété antirachitique de lait de femme en irradiant les seins de la nourrice.

II. Lorsqu'il s'agit de traiter *les hypovitaminoses*, il faut reconnaître la carence en cause si l'on veut appliquer un traitement spécifique; ce traitement est cependant insuffisant; il faut savoir

pourquoi l'alimentation est carencée afin d'y remédier. Un lait peut manquer de vitamines parce que la mère a une alimentation déficiente.

L'expérience a montré que les vaches laitières, nourries à l'étable avec des fourrages, ont un lait moins riche en vitamines que les vaches alimentées en plein air, avec de la luzerne ou du trèfle.

III. Des recherches récentes ont étendu le domaine thérapeutique des vitamines : dans la carence en facteur A on observe une sensibilité particulière aux agents infectieux. Green et Mellanby ont obtenu, par son emploi, quelques cas de guérison dans la fièvre puerpérale. La vitamine B pourrait rendre quelques services dans le traitement du diabète; de même, la vitamine C semble avoir une influence heureuse sur les anémies même non scorbutiques. La vitamine D a étendu son champ d'action; son pouvoir fixateur du calcium la fait employer dans de nombreux cas de déminéralisation. Il semble que dans le régime de Gerson-Hermamdorfer-Sauerbruck, appliqué à la tuberculose, le rôle primordial est joué, non pas par la carence chlorurée-sodique, mais par l'apport vitaminé considérable. La calcification des lésions pourrait être aidée par l'emploi de la vitamine D. Levaditi et Loi-Yuan-Po ont d'ailleurs obtenu ainsi la calcification de lésions tuberculeuses chez le lapin. De même, la consolidation des fractures serait accélérée par son action. Le facteur D présente aussi une efficacité évidente sur le cranio-tabes et l'ostéomalacie du nourrisson, sur la spasmophilie et la tétanie; dans cette dernière affection, on voit augmenter le calcium sanguin dont le chiffre est toujours abaissé dans la tétanie infantile. On prescrit encore la vitamine O dans la carie dentaire et dans certains états, où l'organisme a besoin d'être calcifié; c'est ainsi qu'on l'ordonne chez les femmes enceintes pour s'opposer à la décalcification des dents dans la période de gestation et pour favoriser l'ossification fœtale.

Des études, sans conclusions certaines, ont été faites dans le traitement préopératoire du goitre exophtalmique. Les auteurs associent dans ce cas vitamines A et D à un acide gras iodé.

Mais la vitaminothérapie doit être faite avec discernement. L'indication posée, on doit prescrire les vitamines en suivant leurs effets; en diminuer ou augmenter les doses suivant l'état du malade. On évitera ainsi certains troubles digestifs déterminés par quelques préparations et certains incidents d'hypercalcémie, en réalité exceptionnels.

La plasmochine, dérivé synthétique de la quinoléine dans le traitement du paludisme. F. van den Branden (*Bruxelles médic.*, n° 30, 22 mai 1932, p. 825). — La plasmochine, dérivé de

la quinoléine a une action élective sur les gamètes de tierce tropicale et joue, ainsi, un rôle capital dans la prophylaxie du paludisme. L'agent transmetteur de la malaria, le moustique anophèle, s'infecte, en effet, sur des malades porteurs de gamètes. La plasmochine a une action efficace sur les schizontes et les gamètes de la fièvre tierce bénigne et de la fièvre quarte; c'est un médicament utile dans les cas de quinino-résistance et dans les cas d'idiosyncrasie à la quinine. Elle a l'inconvénient de provoquer, dans certains cas, de la cyanose, de la tachycardie et des douleurs abdominales.

A propos des furoncles et des anthrax. G. Métivet (*La Presse médic.*, n° 98, déc. 1932, p. 1847). — En présence d'un anthrax, d'un furoncle survenu « accidentellement », le traitement local de la lésion est la chose essentielle; en présence d'une poussée de furonculose, l'étude de l'état général du malade est la base indispensable du traitement. Pas de pointes de feu, pas d'incisions, pas d'injections locales chimiques ou biologiques. On se contente de couvrir très largement la lésion d'une épaisse couche de pommade au sulfate de cuivre à 1 p. 100, et de l'enfouir sous un large et chaud cataplasme de farine de lin. Quand l'ulcération s'est produite, on complète le traitement par des pulvérisations chaudes à l'eau oxygénée. Ne jamais presser un furoncle, ne jamais arracher à la pince les lambeaux sphacélés et adhérents du bourbillon. Parfois, cependant, quand l'anthrax, fluctuant, reste recouvert d'une peau épaisse imperforée, on pratique quelques pointes de feu, tunnels ouvrant la voie aux escarres. Traités de cette façon, furoncles et anthrax guérissent rapidement, sans poussées lymphangitiques et souvent sans douleur. Mais quand furoncles et anthrax sont multiples, quand leur évolution paraît grave, quand l'état général paraît médiocre, le traitement local n'est qu'accessoire. On cherchera, chez le malade, les stigmates d'insuffisance hépatique, d'hyperglycémie, de pléthore liée à une trop riche alimentation ou à des évacuations intestinales déficientes. On cherchera les crises antérieures d'asthme, les poussée d'eczéma dont la crise de furonculose n'est peut-être qu'un « équivalent ». On réalisera un traitement dans lequel on fera la part de l'insuline, des dérivatifs intestinaux et de l'hygiène alimentaire.

Du traitement des lésions intra-articulaires du genou. Hamant et Chalnot (*Rev. médic. de l'Est*, t. LX, n° 18, sept. 1932, p 673). — La grande incision longitudinale semble présenter des avantages indéniables. Cette voie donne un large accès sur l'articulation; qu'il s'agisse de lésions des ligaments croisés ou des ménisques, elle ménage un vaste jour et une grande

liberté d'action. Ce mode d'arthrotomie ne trouble en rien la statique ligamenteuse de l'articulation. On ne sectionne aucun ligament important et les résultats obtenus montrent une intégrité parfaite des moyens de coaption des surfaces articulaires, sans laxité ni mouvements anormaux. Le jeu des muscles, du quadriceps en particulier, est resté chaque fois complètement intact. Les mouvements actifs et passifs permettent les positions extrêmes de flexion et d'extension. Cette technique ne nécessite aucune section osseuse, aucune reconstitution du squelette, tout en donnant un jour maximum sur les lésions articulaires. La fermeture est simple et facile; on n'a qu'à replacer l'appareil rotulien luxé pour reconstituer, en quelques secondes, l'aspect anatomique de l'articulation. Cette technique a donné toute satisfaction à l'auteur lors du traitement sanglant de fractures sus-condyliennes avec trait de fracture articulaire. Il en a été de même dans trois cas de lésions traumatiques du genou.

A propos de l'hypno-analgésie. P. Lonjon (*Concours médical*, Paris, n° 48, novembre 1932). — L'expérimentation et la clinique ont montré que l'allonal est dépourvu de toute action nocive sur les principaux appareils et que l'on peut, sans aucune crainte, en poursuivre l'usage dans tous les cas d'algies de quelque nature qu'elles soient, principalement en stomatologie où ce médicament permet de combattre à la fois l'élément douleur et l'élément appréhension : un comprimé, une demi-heure avant l'intervention, permet un acte opératoire facile; un à deux comprimés, dans les heures qui suivent, donnent le calme et le sommeil.

Le Gérant: G DOIN.

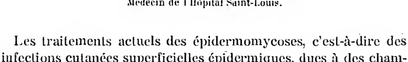
Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. —8 -33.



LES TRAITEMENTS ACTUELS DES EPIDERMOMYCOSES

Par le Professeur H. Gougerot,

Professeur de clinique des maladies cutanées et syphilitiques
à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis.



Les traitements actuels des épidermomycoses, c'est-à-dire des infections cutanées superficielles épidermiques, dues à des champignons, comprennent 4 parties.

I et II. *Traitements locaux,* qui restent encore les plus importants :

1° D'abord mettre à nu ou éliminer les champignons par : *épilations* radiothérapiques ou mécaniques, à la pince, ou chimiothérapique (par l'acétate de thallium), etc.

2° Puis attaquer les champignons « mis à nu » par les antiseptiques.

III. *Traitements iodo-iodurés généraux.*

IV. *Vaccins.*

I et II

Traitements locaux : épilation et antiseptiques.

Les antiseptiques les meilleurs sont l'iode, le formol, la chrysarobine (ou l'acide chrysophanique), et à degré moindre, le sulfate de cuivre et le sulfate de zinc, l'acide benzoïque, la créosote, le calomel, etc.

Quel que soit le produit choisi d'après le champignon, la forme clinique, la tolérance, etc., le principe capital souligné par Sabouraud est de faire pénétrer ce parasiticide jusqu'au foyer de la lésion, jusqu'au champignon. Il ne sert à rien de mettre l'antiseptique le plus puissant, iode ou formol, sur le cuir chevelu si le *Microsporum* se cache dans le follicule pileux, ou *sur* un ongle dont la table externe protège les *Trichophyton* ou sur un épiderme épaissi des orteils qui masque les champignons infiltrés dans la profondeur.

Il faut donc diviser ces traitements locaux en *deux temps :* d'abord « mettre à nu », « découvrir » le parasite dans ses repaires, ensuite l'attaquer par des antiseptiques.

PREMIER TEMPS. **Mise à nu des champignons.** — Ce premier temps demande des techniques différentes suivant les régions et les formes cliniques.

1° Au *cuir chevelu,* dans les teignes classiques : (*trichophyties, microspories, favus*); le procédé le meilleur vulgarisé par SABOURAUD et NOIRE est la *radiothérapie épilante,* d'abord faite avec des localisateurs de plomb, et maintenant à feux croisés.

On a pu dans le favus employer l'*épilation à la pince,* mais elle est inefficace dans les microspories et les trichophyties puisque les cheveux cassants ne s'épilent que partiellement, et il reste dans les follicules des tronçons de poils parasités. Même dans le favus, l'épilation à la pince est moins pratique que la radiothérapie épilante, car elle est douloureuse, longue, réclamant des infirmiers spécialisés. En fait, on ne l'utilise à l'Hôpital Saint-Louis que dans les favus très localisés ou dans des récidives, ou en bordure du foyer irradié (1).

On a tenté de remplacer la radiothérapie épilante par l'épilation chimique, au moyen de l'acétate de thallium, méthode ingénieuse et simple, réglée surtout par Ciecto URUENA, etc., à Mexico : l'enfant ingère une seule fois sept milligrammes d'acétate de thallium par kilogramme de poids. Les cheveux et poils ne tardent pas à tomber sur tout le corps, puis, comme après la radiothérapie et dans les mêmes délais, ils recommencent à pousser. Cette méthode a l'avantage de ne pas nécessiter d'installation radiothérapique ni de spécialistes, mais elle a l'inconvénient de provoquer parfois des intoxications graves générales et surtout rénales. En fait, elle est peu employée en France.

On sait, et il faut bien le répéter, que l'épilation radiothérapique ou l'acétate de thallium ne tuent pas les champignons; ils se bornent à épiler; les cheveux et poils qui tombent, renferment le parasite vivant. Par conséquent, pendant et après la chute, il faut un traitement antiseptique pour tuer les parasites qui sortent de leur repaire : badigeons d'alcool iodé et pommade iodée.

---

(1) Je ne parle pas de la méthode barbare de la calotte de poix, car jamais je ne l'ai vu employer, même dans ma jeunesse à Saint-Louis.

2° Dans les *sycosis* et *folliculites*, il faut, chaque jour, enlever à la pince (ou par la radiothérapie épilante) les poils malades, ouvrir les nodules avec le galvano-cautère ou le scarificateur à lupus, ou l'électrocoagulation. Si beaucoup de jeunes médecins s'étonnent de voir les sycosis guérir lentement par le traitement iodé local, c'est qu'ils oublient cette notion fondamentale de la mise à nu du parasite.

3° Dans les *ongles*, le travail de mise à nu est indispensable : il faut enlever la table externe et détruire la partie malade de l'ongle,

— ou par l'acide salicylique (acide salicylique 5, vaseline 20) puis curettage ;

— ou par la potasse à 40 % en badigeon et en curettant ;

— ou par des pâtes épilatoires, par exemple :

Oxyde de zinc	ãã
Amidon (*ou* poudre d'iris)	ãã
Sulfure de baryum	ãã

On délaye avec de l'eau bouillante de façon à obtenir une pâte épaisse, et on l'étale sur la lésion avec une spatule.

On laisse jusqu'à ramollissement, on lave et on curette ;

— ou par une petite meule ou roue, montée sur le petit moteur des dentistes ;

— ou dans les cas rebelles, par l'ablation chirurgicale de l'ongle.

Et l'on attaque *aussitôt* par l'alcool iodé, les pommades iodées, etc.

4° A la *paume*, à la *plante*, entre les *orteils* surtout, le décapage est absolument nécessaire (Sabouraud).

On peut n'user que de la curette sans ramollir l'épiderme, mais il est plus simple et plus rapide d'utiliser les moyens recommandés pour les ongles, surtout les pâtes épilatoires et la meule.

On laisse en place 10 à 60 minutes, on lave et on curette aussitôt, puis on badigeonne d'antiseptique : iode, etc.

La meule ou la curette doivent être employées avec délicatesse et en l'entremêlant de badigeons iodés dans la même séance afin d'éviter les réinoculations.

Dans ce décapage, quel qu'en soit le procédé, il faut enlever tout l'épiderme blanchâtre et macéré et ne s'arrêter que sur l'épiderme rouge.

5° Dans les *plis*, et sur la *peau vague en surface*, le décapage

n'est plus aussi indispensable, et cependant on gagne du temps en décapant l'épiderme épaissi des intertrigos mycosiques, des trichophyties, des épidermophyties érythémato-squameuses, etc., de la peau vague, par une vaseline salicylique à 5 % appliquée pendant 24 à 48 heures, puis en attaquant aussitôt avec l'iode, etc.

DEUXIÈME TEMPS. — Aussitôt les parasites découverts, « mis à nu » il faut les attaquer par des *antiseptiques*, sans laisser l'épiderme se refermer, et recouvrir les champignons.

Les formules sont nombreuses, nous ne citons que celles dont nous avons la pratique courante :

a) *Alcool iodé de Sabouraud* (surtout pour les lésions superficielles épidermiques des plis, etc.)

d'abord : teinture d'iode	5
alcool à 80°	20 à 45

Il faut masser, frotter sur la lésion énergiquement si la peau tolère, afin de faire rentrer l'iode dans l'épiderme jusqu'aux parasites inclus dans la profondeur (le décapage préalable simplifie ce temps);

puis, laisser sécher;

enfin pommader avec pommade au calomel à 1/20 ou avec les pommades d'ALIBOUR de DE HÉRAIN :

Sulfate de zinc	ãã 0,10 à 0,50
Sulfate de cuivre	
Soufre précipité	1 à 2
Camphre	1 à 2
Vaseline ou cold-cream	50

ou en cas d'échec avec une pommade à la chrysarobine (ou acide chrysophanique à 1 à 5 %.

b) *Pommade iodée* (surtout pour les *ongles*, *plantes*, *paumes*, *orteils et lésions profondes : sycosis*.

Iode	0,50
Xylol, quantité suffisante pour dissoudre, vaseline.	50

(BORY)

c) *Pommade iodo-chrysophanique* (pour les mêmes cas que *b*), mais rebelles).

Iode	ãã 0,50
Acide chrysophanique	
Vaseline	50

(PETGES)

d) Badigeon chrysarobinique (surtout pour les teignes exotiques, carates, tokelau et pour les cas rebelles).

d'abord chrysarobine	1
chloroforme	50

Puis laissez sécher 5 minutes.

Enfin recouvrez, ou d'une traumaticine, ou d'une pommade contenant 1 à 5 % de chrysarobine.

e) *Acide benzoïque ou créosote* (surtout pour les parasites lévuriformes).

D'abord badigeon iodé comme en *a*);

puis laisser sécher.

Enfin pommader avec :

Acide salicylique	1 à 3
Acide benzoïque	2 à 3
Oxyde de zinc	6
Axonge ou vaseline ou cold-cream	30

(WHITEFIELD)

ou avec :

Créosote	5
Glycérine ou vaseline	45 à 20

f) *Formol*, parasiticide puissant, malheureusement irritant;

d'abord badigeonner avec le formol liquide du commerce à 40 %, pur ou dilué de 1 à 9 parties d'eau;

puis laisser sécher 15 à 30 minutes.

Enfin pommader avec la pommade au calomel à 1/20, ou mieux si la peau tolère, avec :

Formol liquide	1 à 10
Eau distillée	19 à 10
Lanoline	20

ou avec :

Trioxyméthylène	1,50 à 1
Vaseline ou cold-cream	50

On cesse dès que la peau s'irrite, on calme avec une pâte ichtyolée (Inotyol par exemple) et on recommence le formol etc., dès que la lésion est calmée, et ainsi de suite.

Il est bien entendu, et nous le répétons, que pendant le traitement antiseptique on recommencera le décapage aussi souvent qu'il sera nécessaire.

III

Traitements iodo-iodurés généraux.

L'iode et l'iodure étant les médicaments spécifiques de nombreuses mycoses, et en particulier des sporotrichoses, il était logique de le donner à l'intérieur, contre toutes les épidermomycoses. Les résultats ont été faibles ou nuls dans toutes les épidermomycoses purement épidermiques.

Au contraire, dans les trichophyties « profondes », sycosis et folliculites, nos anciens disaient avoir obtenu des résultats par l'ingestion. RAVAUT a remis la question à l'ordre du jour par les injections veineuses de 2 à 20 c.c. d'un mélange à parties égales fait au moment de l'injection et dans la même seringue de :

	Iode	1
	Iodure de potassium	2
	Eau distillée	100
et	Hyposulfite de soude	10
	Eau distillée	100

Malgré ces précautions, les thromboses sont fréquentes : aussi réservons-nous ce traitement aux sycosis et aux folliculites rebelles aux traitements locaux et commençons-nous par la voie rectale comme dans les sporotrichoses. En effet la voie rectale nous paraît aussi efficace et plus simple que la voie veineuse.

IV

Vaccins.

Les résultats des vaccins ont été discutés. Bruno BLOCH, qui fut un des premiers à employer les trichophytines, les recommandait dans les formes profondes, sycosis et folliculites. Depuis lors, plusieurs auteurs et surtout JAUSION ont réétudié ces traitements.

En France, nous employons donc surtout la *Vaccinothérapie des épidermomycoses par les clasines,* suivant la méthode de JAUSION, SOHIER et BOIDÉ (1).

(1) Primitivement conçue pour les seuls champignons, la méthode a pu être étendue à toutes espèces microbiennes. Après modification légère de la technique initiale au

Ces *clasines* (ou claso-vaccins) sont des extraits de champignons ou de microbes, destinés à la vaccinothérapie. Elles se caractérisent par la dégradation, chimiquement poussée à l'extrême, des germes qui ont servi à les préparer.

Indications. — D'après JAUSION (1), « toutes les formes d'épidermomycoses sont justiciables d'un traitement par les clasines monovalentes qui leur correspondent, ou par le stock-vaccin polymycosique, issu du mélange des clasines les plus usuelles. C'est seulement après examen direct, probant, culture, ou intradermo-réaction positives, que l'on entreprendra la vaccination.

« La *teigne microsporique* est guérissable par la clasinothérapie. Les grandes plaques de la tondante à petites spores se modifient rapidement sous l'influence des premières injections de vaccin, et sans aucun recours au traitement local. Après une trentaine d'injections, la stérilisation des cheveux est en général complète. Il faut cependant, dans quelques cas rebelles, pousser plus avant la cure, jusqu'à 50 injections par exemple. Ce chiffre, pour élevé qu'il soit, est parfaitement acceptable, puisque l'inoculation vaccinale ne crée ni douleur ni indisponibilité pour le patient.

« Il en va de même pour la *teigne favique*, tenace aussi mais plus influencée dès les premières séances de la cure clasinique. Les nappes croûteuses et squarreuses se détergent avec rapidité, et les godets s'isolent, puis rétrécissent, pour ne plus laisser place qu'à une lésion squameuse ponctiforme, dont la disparition dernière est à vrai dire assez lente. La stérilité du poil s'obtient en moyenne après 40 ou 50 injections, et la durée totale du traitement est de 2 à 4 mois, compte tenu des repos.

« La *teigne trichophytique* répond, mieux encore que les précédentes, aux injections d'une clasine, homologue ou polymycosique. Trente séances suffisent, d'ordinaire, et la disparition de l'hyphomycète, microscopiquement contrôlée, ne souffre ni retard ni difficulté.

« Il convient de noter que les lésions parasitaires de ces 3 teignes revêtent parfois, lors de leur régression sous l'action

---

terme de *Claso-vaccins* a été substitué celui de *Clasine*, qui évoque pareillement la destruction brutale du corps microbien.

Les clasines sont des vaccins d'un principe nouveau : « Sans posséder de propriétés antigènes, elles aboutissent à la guérison spécifique et cliniquement évidente, d'un organisme parasité. Cependant, leur injection ne développe pas d'anticorps. Elle ne permet pas d'obtenir une intradermoréaction positive. Et l'on ne peut utiliser une clasine comme antigène, dans la pratique de la réaction de fixation ». (Jausion.)

(1) Les citations suivantes sont empruntées à Jausion.

vaccinale, un aspect transitoire de parakératose pityriasiforme; qui disparaît avec les derniers éléments mycéliens.

« *L'herpès circiné trichophytique, le kérion de Celse, la folliculite agminée,* n'exigent, pour guérir sans récidives ultérieures, qu'un chiffre plus modeste d'injections de clasine trichophytique ou polymycosique : 15 interventions suffisent en règle générale.

« *L'épidermophytie inguino-axillaire*, à *épidermophyton inguinale*, et les *mycoses interdigitales, à épidermophyton interdigitale* de PRIESTLEY, cèdent également au traitement par les clasines, et dans des délais ordinairement très courts. Dès la 4e ou 5e séance, les lésions se modifient, leur relief diminue, l'érythème sous-jacent rétrocède, l'apparence devient déjà cicatricielle. Il faut en moyenne une dizaine d'interventions pour toutes épidermophyties, exception faite de certains cas, rares, mais particulièrement rebelles d'épidermophytie interdigitale. Fréquemment, des eczémas vrais s'intriquent avec de pareilles mycoses; des lésions allergiques leur succèdent; l'antigène responsable paraît être la substance même du mycélium, dont le « chancre parasitaire » de BROCQ avait été le premier habitat. Ces accidents seconds disparaissent également sous l'influence de la clasinothérapie, particulièrement active en ce qui les concerne.

« *L'érythrasma* est aussi justiciable du polymyco-vaccin, et comme l'épidermophytie inguinale, il disparaît rapidement sous son influence.

« Il n'en est pas de même du *pityriasis versicolor,* qu'il faut parfois 15 à 17 injections pour voir disparaître. Cette mycose, très superficielle, gagne à être traitée localement par l'alcool iodé, et c'est seulement pour éviter son retour toujours possible, même à très bref délai, que l'on injectera concurremment quelques ampoules de clasine.

« Toutes les *épidermomycoses à levure,* quel qu'en soit le germe, les *intertrigos mycosiques*, les épidermomycoses dyshydrosiformes de GOUGEROT et GANCÉA, de même origine, les nappes circonscrites « d'eczéma » palmo-plantaire, dont on aura fait avec certitude la preuve mycosique, seront en revanche traités avec fruit et rapidement guéris par les injections de clasine polyvalente » (JAUSION).

Contre-indications. — D'après JAUSION, « les seules contre-indications tirent d'ailleurs leur origine d'une intrication de germes, mettant en cause plusieurs étiologies parallèles.

« Si une *streptococcie* agissait de concert avec la mycose pour

créer un complexe pathologique, il suffirait d'associer les deux clasines strepto et polymycosique. Leur action simultanée ne se contrarie aucunement.

« Par contre, une *staphylococcie* surajoutée serait toujours fâcheusement influencée par les clasines mycosiques, et cette réactivation pourrait dépasser les bornes d'une banale réaction, si l'on insistait sans injecter concurremment de la clasine staphylococcique. De même, tant est élective la clasinothérapie, verra-t-on des foyers mycosiques se rallumer sous l'action du vaccin antistaphylo. Cependant, il est possible d'associer les deux traitements; mais encore faut-il agir avec des précautions particulières et passer avec opportunité, et en alternant, de l'une à l'autre des médications.

« Bien qu'il n'y ait, après son injection, ni choc apparent ni fièvre, l'on évitera d'administrer la clasine polymycosique aux *tuberculeux en évolution* » (Jausion).

Mode de préparation des clasines. — On peut préparer :

1° soit une *clasine monovalente*, avec le germe en cause, *épidermophyton inguinale* par exemple;

2° soit une *clasine polyvalente*, par le mélange des souches des épidermophytes les plus usuels.

« En aucun cas il n'est particulièrement indiqué d'envisager la confection d'une auto-clasine, qui supposerait la culture préalable du champignon du malade. Cette opération est toujours lente; elle retarderait d'autant plus inutilement l'action thérapeutique que la spécificité est moins étroite quand il s'agit de mycoses, et nullement comparable en tous cas, à l'électivité antigénique et pathogénique des infections bactériennes.

« Qu'il s'agisse de stock-vaccin monovalent ou de vaccin polyvalent, le mode opératoire est identique.

« Pour le premier, on partira de souches multiples d'un même champignon; 3 à 5 suffisent; mais leur date de récolte sur le patient ne devra pas être trop antérieure. Les hyphomycètes perdent, au delà d'un an de culture en laboratoire, le plus net de leurs propriétés antigènes.

« Pour le polyvaccin, l'on s'adressera aux agents des mycoses les plus communes; s'il est possible, on utilisera comme matériel vaccinal (1):

(1) « On peut transiger néanmoins, dans la pratique, pour un chiffre moins important de souches, et veiller seulement à ce que, dans la récolte mycélienne, chacun des genres *Trichophiton*, *Microsporon*, *Epidermophyton*, *Sporotrichum*, *Achorion*, soit représenté. » (Jausion.)

Trichophyton cratériforme	2	souches
— *acuminatum*	2	—
— *cérébriforme*	1	—
— *gypseum lacticolor*	1	—
— *niveum radians*	1	—
Microsporon Audouini	2	—
Epidermophyton inguinale	2	—
— *interdigitale*	2	—
Sporotrichum Beurmanni	2	—
Acorion Schönleini	3	—

« Pour tous ces agents, à l'exception du dernier, les cultures se feront en eau miellée, selon la formule inspirée de SABOURAUD :

Miel	80	grammes
Peptone granulée de Chassaing	10	—
Eau	1 000	—

« Chauffer 10 minutes à 115°, filtrer et répartir en fioles de ROUX d'un litre; stériliser 20 minutes à 110°. Ensemencer et tenir à plat, à l'armoire obscure, à la température du laboratoire, pendant 2 mois.

« Pour l'*achorion Schönleini*, la pauvreté des cultures immergées oblige à ensemencer largement sur gélose au miel en fioles de ROUX. Après deux mois de culture, l'on ajoute au milieu liquide, recouvert d'un semis copieux, un égal volume d'eau physiologique. Une filtration sur Chardin permet, après fusion à l'autoclave ouvert, de séparer le champignon. Sa valeur antigène justifie l'intérêt qui s'attache à son abondance dans toute récolte claso-vaccinale.

« Que l'on parte ainsi de cultures solides, ou comme précédemment, de voiles sur milieux liquides, la technique des clasines est identique.

« A une quantité déterminée de mycélium égoutté sur papier-filtre Chardin pendant une demi-heure, à l'abri des souillures atmosphériques, et recueillie dans un ballon de verre, on ajoute une fois et demie son poids d'acide sulfurique ordinaire. La réaction, très vive, doit être conduite avec ménagements. Après une demi-heure de contact à froid, on porte le mélange, pendant une heure, à l'ébullition d'un bain-marie. Puis on le laisse reposer 24 heures au moins. On neutralise alors au moyen de carbonate de chaux pulvérulent. L'opération doit être effectuée dans un grand cristallisoir, en raison du dégagement de gaz carbonique et des bouillons qu'il provoque. L'on verse le carbonate de chaux, par larges affusions d'abord, puis parcimonieusement,

au voisinage de la neutralité, dont on juge à l'aide du papier de tournesol comme indicateur. Ce procédé, bien que rudimentaire, est pratiquement suffisant.

« Au fur et à mesure que s'opère la réaction, le sulfate de chaux formé se prend en masse; sans autres précautions on obtiendrait un bloc de plâtre gâché. C'est pourquoi il convient de faire intervenir la quantité d'eau qui constituera le solvant de l'extrait mycélien résiduel. Pour 100 gr. de champignons humides égouttés et 150 gr. d'acide sulfurique, c'est 400 gr. d'eau distillée qu'il faut ajouter, par petites affusions, au cours de la neutralisation. Sur cette quantité, 100 gr. au moins seront absorbés par le sel calcique. Un brassage énergique évitera toute prise et permettra, en même temps qu'un contact plus intime, une plus grande richesse en produits actifs. A l'issue de l'opération la boue sulfatée calcique est pressée dans un linge fin stérile, et le liquide exprimé est limpidifié par filtrations successives sur papier Joseph. L'on vérifie encore sa neutralité, et l'on ajoute une goutte de phénosalyl par 2 c.c. Une nouvelle filtration précède la mise en ampoules (1 c.c.) ».

Mode d'emploi. — « Dans la pratique ordinaire, et sauf le cas de clasines exceptionnellement dosées pour expérimentation thérapeutique, il ne saurait être question d'introduire ces vaccins dans l'organisme, autrement que par voie hypodermique ou intramusculaire. Leur emploi local, buccal, ou intraveineux serait inutile ou dangereux.

« A la voie hypodermique, il faut préférer la voie *intramusculaire, fessière* par exemple, plus compatible avec les gros volumes vaccinaux.

« *Faire à tout patient atteint de mycose prouvée, une série d'injections, espacées de deux ou trois jours, et d'un volume variant progressivement de 1/2 à 5 c.c., en augmentant de 1/2 à 1 c.c., d'une séance à l'autre.*

« *Continuer jusqu'à guérison, sans jamais dépasser 20 interventions par série*, si la régression des lésions et la disparition du parasite exigent un chiffre supérieur.

« En pareil cas (teignes et favus en particulier), *renouveler plusieurs séries de 20 injections, en laissant 15 jours de repos entre deux séries.* Il est absolument exceptionnel que, même pour les formes les plus tenaces, on ait à dépasser trois séries.

« *Ni l'emploi de doses supérieures à 5 c.c., ni le rapprochement*

exagéré des interventions, tous les jours par exemple, *n'entraînerait d'évolution plus rapide.*

« En cas de rechute après des semaines ou des mois, l'on pourrait reprendre un traitement comme sur un sujet neuf.

« *L'injection ne détermine, en règle générale, ni douleur ni fièvre.* L'un ou l'autre de ces symptômes réactionnels peut néanmoins survenir, dans des conditions exceptionnelles, et chez des susceptibles, environ un à deux pour cent des malades traités.

« Les cures prolongées déterminent parfois un peu de lassitude, sans aboutir en aucun cas à une asthénie comparable à l'asthénie bismuthique » (Jausion).

Conclusions. — Jausion conclut de ses travaux : « La cure des épidermomycoses par les clasines, ne provoque, même lente (et elle est souvent très rapide), aucun inconvénient. Apyrétique et indolore, l'injection peut être impunément renouvelée.

« La clasinothérapie tend à rendre l'organisme parasité réfractaire à l'hyphomycète. Elle le débarrasse en outre des séquelles allergiques (eczémas post-mycosiques).

« Ces effets sont donc, et l'expérience le démontre surabondamment, plus complets et plus durables que ceux des cures intraveineuses au moyen de solutions iodo-iodurées et des cures locales ou chrysophaniques, elles-mêmes susceptibles de déterminer l'intolérance. Il existe d'ailleurs quelques cas de mycoses, iodo ou chrysophano-résistantes, même après traitement local, intensif et prolongé.

« De même la vaccination par les clasines s'oppose-t-elle par son innocuité, à l'épilation rœntgénienne, dont l'un des risques, toujours possibles, est la radiodermite, voire la radionécrose ».

***

Tels sont les traitements actuels des épidermomycoses, et les deux tendances : — d'une part, les vaccins et traitements généraux, qui remplaceront sans doute bientôt les traitements locaux, — d'autre part, les traitements locaux qui guérissent facilement, à condition de ne pas oublier la mise à nu des foyers parasitaires.

ORIENTATION NOUVELLE DE LA PATHOGENIE DE L'ULCERE EXPERIMENTAL GASTRIQUE ET DE LA THERAPEUTIQUE DE L'ULCERE HUMAIN.

Par Paul BLUM,
Professeur à la Faculté de Médecine de Strasbourg.

Le principal objectif d'une bonne thérapeutique est la recherche des traitements pathogéniques. Certes, le traitement symptomatique a ses indications et la thérapeutique purement fonctionnelle à laquelle le praticien est souvent réduit, rend tous les jours d'importants services. C'est ainsi que l'ulcère de l'estomac et du duodénum, devenu si fréquent depuis la guerre, a bénéficié jusqu'à présent du régime, de l'emploi des poudres saturantes, des analgésiques, et enfin de l'intervention chirurgicale. Comme il s'agit d'une affection qui procède par crises, on a pu souvent s'illusionner sur les effets de telle ou telle thérapeutique en lui attribuant des succès imputables exclusivement à l'heureuse évolution du mal vers une guérison spontanée, mais le plus souvent passagère. Aussi les auteurs se sont-ils efforcés de rechercher la pathogénie des ulcères pour être en mesure d'appliquer à cette affection récidivante et particulièrement douloureuse un traitement qui, s'adressant à la cause même, aurait l'avantage d'être logique et de donner des résultats définitifs. Les recherches de LITTHAUER qui provoquait des ulcères par l'ingestion d'acide chlorhydrique agissant sur des plaies expérimentales, les injections d'histamine pratiquées par BUCHNER, SIEBERT et MALLOY, les travaux de PAWLOW, les expérimentations d'EXALTO et de STUBER, avaient déjà apporté des notions intéressantes dans ce débat. Mais ce furent surtout les expériences de MANN et WILLIAMSON qui donnèrent à la question des ulcères de l'appareil digestif une nouvelle et intéressante orientation. A leur suite un grand nombre d'expérimentateurs ont repris avec succès la technique de ces auteurs et ont tenté d'en élucider les résultats. On a pu croire que la pathogénie de l'ulcère allait être découverte. Mais la complexité même des désordres digestifs créés par les interventions expérimentales rendait particulièrement délicate l'interprétation des résultats obtenus.

C'est pour cette saison qu'un interne des hôpitaux de Strasbourg, le Dr Emile ARON, a voulu consacrer sa thèse inaugurale

à l'étude de cette question importante. Préparé à ces recherches par de solides études histologiques, et habilement secondé par le prof. agrégé A. WEISS et un de ses collègues le Dr BAUER, qui se sont chargés de la partie opératoire, il apporte dans le débat un mémoire particulièrement documenté et démonstratif. Ayant eu à l'argumenter lors de la soutenance de sa thèse, j'ai été séduit par l'originalité de ses conclusions et je pense intéresser les lecteurs du *Bulletin général de Thérapeutique* en leur soumettant une analyse de cet important travail. Certes je n'irai pas jusqu'à dire que le mémoire d'ARON donne à un problème aussi difficile une solution définitive, mais les nombreuses expériences qu'il a faites ont été rigoureusement conduites, et si, après avoir fait une critique serrée des conclusions émises par les autres auteurs, il arrive à cette conception que la maladie ulcéreuse est le fait d'une carence en acides aminés, tryptophane et surtout histidine, il apporte en faveur de cette hypothèse quelques résultats thérapeutiques qui ne manquent pas d'être impressionnants. Il nous a paru utile de les faire connaître.

Analysant et critiquant les diverses tentatives faites par les expérimentateurs qui l'ont précédé, ARON oppose deux méthodes expérimentales bien distinctes. La première aboutit à la formation d'ulcères trophiques. Il classe, sous cette rubrique, toutes les expériences anciennes où l'on est arrivé par des procédés variés à diminuer la résistance de la muqueuse digestive vis-à-vis de l'action corrosive de l'acidité gastrique. Ces techniques opératoires, qui utilisent la ligature des artères gastriques, la section des nerfs, les nécroses toxiques ou infectieuses de la muqueuse gastroduodénale, ont été effectuées pour étayer les diverses théories émises pour la pathogénie de l'ulcère. Elles attentent ainsi directement ou indirectement à la vascularisation et à l'innervation de l'estomac et sont susceptibles de troubler la trophicité d'un territoire muqueux. Cette remarque enlève tout intérêt à cette longue série d'expériences. Les lésions obtenues sont d'ailleurs des ulcérations superficielles et spontanément cicatrisables qui n'ont aucun point commun avec l'ulcère chronique humain.

Les expériences de MANN et WILLIAMSON ont orienté en 1919 l'histoire des ulcères expérimentaux dans une voie différente et ont donné à cette étude un regain d'activité. Le principe en est tout autre. Les ulcères apparaissent des interventions qui n'intéressent aucunement le système angioneurotique de l'or-

gane. Pour une raison de contact ou pour tout autre influence mal définie, la muqueuse perd son immunité naturelle et s'ulcère en présence du suc gastrique acidopeptique. En détournant de leur voie naturelle les sucs digestifs, on obtient des ulcères gastroduodénaux qui sont de véritables *ulcères peptiques* et rappellent en tous points, tant par leur évolution clinique que par leur aspect histologique, les caractères classiques de l'ulcère rond décrit par CRUVEILHIER.

MANN et ses collaborateurs sont arrivés à ce remarquable résultat en dérivant chez le chien les sucs duodénaux dans l'iléon terminal. L'opération comporte les temps suivants : section du pylore — enfouissement du bout duodénal supérieur — section de l'extrémité inférieure du duodénum qui est abouchée dans la dernière anse iléale — la continuité du tube digestif est rétablie par l'anastomose de la tranche de section gastrique avec l'anse afférente du duodénum. Cette opération exclut ainsi du travail digestif les sécrétions externes du duodénum du foie et du pancréas qui sont déversées à environ 30 centimètres de la valvule iléocæcale. Après cette intervention, les chiens ne tardent pas à dépérir et meurent, dans 100 % des cas, au bout de 3 à 5 semaines d'ulcères perforés situés sur la muqueuse gastrique ou jéjunale. Cette technique a été maintes fois reprise en Amérique et en Europe, en particulier par WEISS et GURRIARAN, NEUMANN, LERICHE et ses collaborateurs. Le résultat ne fait pas de doute. La dérivation combinée des sécrétions du duodénum, du foie et du pancréas aboutit dans tous les cas à l'apparition d'ulcères chroniques qui ont l'aspect typique de l'ulcus calleux humain. Les dérivations isolées du suc pancréatique, de la bile, du suc duodénal sont susceptibles de créer également des lésions ulcéreuses mais avec un pourcentage moindre et une vitesse d'apparition sensiblement diminuée.

L'interprétation de la genèse de ces ulcères obtenus par les méthodes de dérivation des sucs digestifs fut le point de départ des intéressantes recherches poursuivies par Emile ARON. La plupart des auteurs virent dans les expériences de MANN et WILLIAMSON la confirmation éclatante de la théorie chimique de l'ulcère. Les partisans de cette théorie, interprétant de façon inexacte le phénomène de la régurgitation duodénale, décrit en 1908 par BOLDYREFF, admettent que le reflux des sucs alcalins dans l'estomac est indispensable pour la protection de la muqueuse gastrique contre l'action peptique de son suc.

La suppression de ce reflux dans la technique de MANN après la section du pylore apparaît à première vue capable d'être à la source de l'ulcération gastrique du jéjunal. L'ulcère humain serait ainsi la conséquence d'un spasme intermittent du pylore qui empêcherait le reflux duodénal dans l'estomac, provoquerait l'hyperacidité et priverait la muqueuse de son protecteur naturel. Ainsi se trouveraient justifiées l'antique conception des ulcères et notre thérapeutique classique de neutralisation de l'hyperacidité.

Ces idées, dont WEISS s'était fait en France l'ardent défenseur, furent vivement combattues par LERICHE et son école. La régurgitation duodénale lui semble un « monstre physiologique ». Il montre avec ses collaborateurs FONTAINE et KUNLIN que l'exclusion du pylore n'est pas une condition indispensable de la production de ces ulcères. Toute perturbation importante dans le cours normal des sécrétions digestives est susceptible d'être à la base de la formation d'un ulcère et le mucus lui semble jouer un rôle protecteur plus important qu'il s'est efforcé, sans succès d'ailleurs, de définir.

C'est ainsi que la pathogénie de cet ulcère expérimental m'a paru confuse jusqu'aux travaux d'Emile ARON.

Dans une première partie de ces recherches, ARON s'est attaché à démontrer que le reflux duodénal de BOLDYREFF n'était pas un phénomène physiologique constant et que l'ulcère expérimental n'était pas dû à l'absence de ce reflux. Il apporte, à l'appui de cette thèse, de nombreux faits expérimentaux et cliniques. A l'aide de l'injection intraveineuse d'une solution de tétraiodophénolphtaléine, substance qui s'élimine en totalité par les voies biliaires, il ne constate dans les conditions alimentaires normales aucun reflux coloré par cette substance, après tubage gastrique. Il cite, d'autre part, l'observation de malades gastroentérostomisés dont l'estomac était littéralement baigné par la bile, et cependant cette protection n'a pu empêcher l'évolution de l'ulcère. Enfin ARON, dans une autre série d'expériences, enlève totalement l'estomac à des chiens et obtient avec la gastrectomie totale des lésions ulcéreuses et pré-ulcéreuses sur le jéjunum. Ce résultat est un argument de poids contre l'hypothèse du rôle anti-ulcéreux des sécrétions alcalines duodénales par le mécanisme de la régurgitation duodénale. Il montre que le rôle corrosif de l'acidité n'est pas indispensable à la formation d'un ulcère.

Frappé par la cachexie rapide des chiens expérimentés, leur

anémie intense, leurs troubles digestifs, Aron est amené à faire jouer aux troubles de la nutrition un rôle primordial dans la genèse ulcéreuse. Dans les expériences réalisées suivant la technique de Mann et qui aboutissent inéluctablement à l'apparition d'un ou plusieurs ulcères, le bol alimentaire est soustrait à l'action digestive du suc pancréatique, du suc duodénal et de la bile. Au niveau du cæcum, les ferments pancréatiques trouvent un milieu impropre à leur action et sont rapidement expulsés. Au point de vue digestif, la conséquence de l'opération de Mann est l'impossibilité de la digestion des albumines. L'ulcère apparaît dès lors à Aron comme l'épisode ultime d'une véritable déchéance digestive, que témoignent la dénutrition des animaux, l'atrophie macroscopique et histologique, des parois du tube digestif, la diminution de volume des cellules, etc... Cette interprétation nouvelle de la pathogénie des ulcères expérimentaux par dérivation duodénale permet à Aron d'expliquer les résultats différents obtenus par certains auteurs, en particulier Mac Cann et Weiss.

Étudiant le métabolisme des animaux opérés, Aron est amené à cette idée que la muqueuse digestive est privée dès l'opération, de matériaux indispensables à son équilibre et à sa résistance. Ne pouvaient être en cause dans cette carence susceptible d'être à la source de la genèse ulcéreuse, que les acides aminés dont l'organisme est impuissant à réaliser la synthèse. Des motifs divers, dictés par les propriétés biologiques de ces acides aminés, ont conduit l'auteur à n'expérimenter qu'avec la lysine, le tryptophane et l'histidine. Voulant donner à ses déductions expérimentales une preuve indiscutable, Aron opère des chiens suivant la technique de Mann et leur injecte des solutions de ces acides aminés. La lysine n'exerce aucun rôle anti-ulcéreux, et la fonction aminée ne peut donc être en cause. Par contre, les injections de tryptophane et d'histidine ont empêché l'apparition de l'ulcère peptique expérimental par dérivation duodénale, et *l'histidine* s'est montrée par la suite susceptible d'enrayer seule l'évolution de l'ulcère expérimental.

Ce résultat est extrêmement important, et semble donner la clef de la pathogénie de l'ulcère expérimental; qui apparaît être une carence en histidine.

Sans vouloir affirmer qu'il existe un lien entre l'ulcère expérimental obtenu chez le chien au moyen de la dérivation des sécrétions digestives et l'ulcère chronique humain, Aron a voulu se rendre compte de l'influence d'une thérapeutique par

ces acides aminés en clinique. La similitude des lésions macroscopiques et histologiques, l'identité des évolutions cliniques sont des arguments impressionnants qui plaident en faveur d'une parenté pathogénique.

Il faut savoir gré à ARON de l'esprit critique avec lequel il interprète les résultats extrêmement intéressants qu'il a observés. Il insiste lui-même sur la prudence avec laquelle il convient de juger l'efficacité d'un traitement dans une maladie dont la caractéristique dominante est d'évoluer par poussées douloureuses spontanément curables. Cependant le choix de ses observations de malades permet d'apprécier la valeur de la thérapeutique qu'il préconise. Il s'agissait en général d'ulcéreux en pleine crise. D'une façon constante, les signes physiques et fonctionnels ont rapidement cédé au début de la période douloureuse au bout de 3 à 6 piqûres d'histidine. Un délai d'observation assez long permet d'éliminer une récidive dans la plupart des cas, après une cure de 21 piqûres de 5 c.c. de la solution d'histidine à 4 % (1).

Cette nouvelle méthode thérapeutique offre des avantages incontestables. Le premier fait, qui frappe tous les malades, est la tolérance remarquable d'un estomac, jusqu'alors particulièrement susceptible, à un régime alimentaire normal. En pleine crise, tous les malades d'ARON ont reçu une alimentation très large, avec viandes et légumes, et sans aucune médication adjuvante. Les vomissements, les nausées, les pesanteurs digestives s'amendent rapidement et définitivement. Les douleurs cèdent régulièrement après la 2e ou 4e piqûre, suivant l'âge et l'évolution de l'ulcère. Cette efficacité antalgique de l'injection d'histidine est un des points les plus particuliers de ce traitement, car une fois disparues, les douleurs ne réapparaissent plus, contrairement à ce qu'on observe avec les médicaments usuels de la douleur ulcéreuse (alcalins, bismuth, etc.). Le retentissement sur l'état général se manifeste par un appétit exigeant, une reprise de poids parfois considérable. Parallèlement à cette amélioration clinique, les signes radiologiques s'estompent et disparaissent dans les ulcères récents. ARON tient à répéter que l'avenir seul, avec le recul nécessaire, permettra d'apprécier les résultats thérapeutiques intéressants qu'il rapporte. Mais sa méthode s'appuie cependant sur des conclu-

(1) ARON a employé une solution d'histidine à 4 °/₀, obligeamment fournie par la maison Hoffman-La Roche, à raison de 5 cc. par jour. Les injections, sous-cutanées ou intra-musculaires, sont indolores et n'ont aucune contre-indication.

sions expérimentales indiscutables, et c'est déjà là une originalité et une qualité auxquelles nous sommes peu habitués en thérapeutique. Ses essais méritent de retenir l'attention et d'être repris sur une grande échelle. Dès à présent, il est loisible d'affirmer que l'histidine s'avère comme une médication susceptible d'enrayer l'évolution d'une crise ulcéreuse. L'intérêt sera de savoir s'il s'agit d'un traitement pathogénique ou d'une thérapeutique symptomatique.

Aron discute d'ailleurs ces deux éventualités, à la lumière des faits biologiques aujourd'hui connus. L'histidine est un acide aminé indispensable à la croissance, comme au maintient du poids. L'organisme est impuissant à effectuer la synthèse de son noyau imidazolique, et son rôle fonctionnel apparaît de premier plan. C'est ainsi que l'histidine est un précurseur chimique de la carnosine, de l'histamine etc. L'intervention de cet acide aminé serait indispensable pour la synthèse des purines, et il présiderait ainsi à l'édification des substances nucléiniques. Ce rôle constructeur de l'histidine expliquerait sa présence indispensable dans la ration et serait d'un précieux appui pour la défense des vertus anti-ulcéreuses. La muqueuse digestive se régénère sans cesse et un fort apport en nucléo-protides est nécessaire aux divisions cellulaires de l'épithélium. La carence en histidine empêcherait le renouvellement cellulaire salutaire de la muqueuse gastroduodénale.

Les recherches d'Aron ouvrent donc des horizons nouveaux tant du point de vue de la thérapeutique de l'ulcère que pour l'interprétation pathogénique de la maladie. L'idée de l'ulcère, maladie par carence, émerge de ses recherches et s'appuie d'ailleurs sur quelques faits d'observation. Quel que soit le sort réservé à la propriété anti-ulcéreuse de l'histidine, la notion de terrain, dans la maladie ulcéreuse, est définitivement acquise grâce aux travaux que nous relatons. Le rôle de l'hyperacidité, purement localisateur, devient secondaire. La conception de la thérapeutique de l'ulcère est appelée à s'orienter ainsi dans une voie tout à fait différente. Les régimes préconisés dans l'ulcère s'écartent de cette manière de voir et risquent d'augmenter la carence en histidine. Si les succès thérapeutiques du traitement par l'histidine se confirment, les médecins auront à leur disposition une méthode rationnelle et efficace. Le régime alimentaire large que permet cette thérapeutique est chaleureusement apprécié des malades. La rétrocession complète des douleurs et des signes fonctionnels au bout de quelques piqûres

donne à l'histidine une supériorité sur les autres traitements symptomatiques que vient rehausser encore la possibilité d'une action spécifique.

Telles sont les conclusions auxquelles vient aboutir la thèse du Dr Aron. Lui-même écrit (à la page 111) : « *Il convient d'enregistrer avec une extrême prudence les résultats intéressants que nous avons obtenus en clinique grâce à cette nouvelle médication. L'avenir seul permettra de la juger.* »

C'est assez dire que l'auteur a su échapper à l'enthousiasme des néophytes et s'en tenir à une stricte objectivité.

Cette prudence donne à ce travail une valeur vraiment scientifique et les hypothèses de travail qu'il offre à d'autres chercheurs, ne manqueront pas de retenir l'attention des hommes de laboratoire, des cliniciens et des thérapeutes.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 10 Mai 1933.

I. — LA CYMARINE EN THÉRAPEUTIQUE CARDIAQUE

M. Mouquin traite de la cymarine qui est un extrait de l'apocynum cannabinum, plante de la famille des apocynées comme le strophantus.

L'apocynum est connu depuis longtemps pour ses vertus diurétiques, et avait été utilisé autrefois sous forme de teinture et d'extrait fluide.

La cymarine est au point de vue pharmacologique un produit intermédiaire entre la digitale et l'ouabaïne : moins soluble que l'ouabaïne mais plus soluble que la digitale, moins toxique que l'ouabaïne mais plus toxique que la digitale.

Injectée à la dose quotidienne d'un demi-milligramme par la voie veineuse la cymarine constitue un remarquable diurétique cardiaque. Outre la diurèse il amène une amélioration de l'état général, un ralentissement du pouls, une diminution légère de la tension artérielle, une diminution du volume du cœur. Elle est indiquée dans les insuffisances cardiaques, surtout dans les insuffisances droites avec œdèmes mais même dans les insuffisances cardiaques gauches avec pouls régulier.

Elle présente donc les avantages de l'ouabaïne et de la digitale simultanément et peut être utilisée pour remplacer chacun de ces deux médicaments.

II. — ACTIVITÉ ET TOLÉRANCE D'UN SEL D'ARSENIC PENTAVALENT, INJECTABLE PAR VOIE SOUS-CUTANÉE

MM. Louste, Lévy-Frankel et L. R. Eynaud présentent à la Société un nouveau sel d'arsenic pentavalent injectable par voie sous-cutanée et donnent des observations très intéressantes de diverses périodes de syphilis qui ont largement bénéficié de ce nouveau sel arsenical.

III. — LE CHOLALATE DE SOUDE CHIMIQUEMENT PUR DANS LE TRAITEMENT DE L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Posologie. Mode d'administration.

M. G. Carrière (de Lille) expose quelques faits nouveaux sur les propriétés hypotensives du cholalate de soude.

Le cholalate de soude n'est pas seulement un hypotenseur mais un régulateur de la tension. Dans les hypertensions solitaires ou paroxystiques on observe un abaissement des plus rapides; une fois celui-ci obtenu, on le maintient en donnant une ration d'entretien hebdomadaire, bi ou tri-hebdomadaire. Le cholalate de soude est couramment administré aux doses de 0,05 à 0,10 centigrammes par jour.

Au début on a uniquement utilisé *la voie percutanée* : quelques malades ont présenté des réactions locales parfois assez vives et on a alors songé à utiliser *la voie rectale*. A l'aide d'une sonde uréthrale molle et d'une seringue de vingt centimètres cubes, on a injecté des doses un peu plus fortes dans le rectum : pas de réactions locales ni générales.

Les effets obtenus ont été rigoureusement identiques à ceux observés par la voie hypodermique.

Marcel Laemmer.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

L'incontinence d'urine nocturne essentielle et l'électrothérapie. La diathermie dans l'incontinence avec « spina bifida » lombo-sacré. Mouktar Moussa (1933). — Le traitement par électrothérapie dans l'énurésis doit être préféré aux autres et mis en œuvre d'emblée dans le traitement de l'incontinence essentielle; utilisé comme adjuvant dans les autres cas d'incontinence pour plusieurs raisons: pour la facilité d'application; pour son innocuité pour les tissus lorsqu'il est appliqué suivant les règles; pour ses résultats rapides. Il donne un ensemble de 60 % de guérisons. Il faut tenir compte du caractère atonique ou hypertonique de l'incontinence et utiliser, par ordre de préférence: 1° *La faradisation*, qui donne les résultats les plus constants; elle agit sur les musculatures diminuées et demeure au premier plan dans l'ensemble du traitement de l'incontinence. 2° *L'effluvation* dont l'action est double: révulsive et calmante. Elle agit par son léger effet faradisant sur la fibre musculaire; par son pouvoir sédatif sur les terminaisons nerveuses et par les modifications de nutrition locale qui en dérivent. 3° *La galvanisation*, qui a des indications plus rares, mais donne de bons résultats dans certaines incontinences réflexes. 4° *La diathermie* dont les résultats sont bien inférieurs quand il ne s'agit pas d'énurésis avec *spina bifida occulta.*

La diathermie dans l'incontinence avec « spina bifida occulta ». — Il faut, avant tout, poser le diagnostic d'incontinence avec S. B. O. constaté à la radiographie. A ce propos, *on élimine le diagnostic lipiodolé* pour la recherche des brides fibreuses: la constatation radiographique de la lésion osseuse suffit. *Le traitement par le lipiodol doit aussi être proscrit* parce que l'injection est une atteinte à l'intégrité des tissus. Les radiographies ultérieures deviennent impossibles à cause de la diffusion du lipiodol; l'échec thérapeutique est fréquent.

Le rôle pathogène du « spina ». — On peut envisager trois éventualités: la lésion osseuse est souvent accompagnée de brides fibreuses qui provoquent l'incontinence. Elle peut être la cause de l'incontinence sans présence de brides. Elle peut exister sans être la cause de l'incontinence.

Il faut tenter la diathermie avant tout traitement médical ou chirurgical parce qu'elle est facile à appliquer et à la portée de tout médecin praticien; qu'elle ne peut amener aucun trouble

de l'organisme et qu'on obtient déjà 60 % de guérisons sur des malades traités différemment et non guéris.

A propos du traitement chirurgical des pleurésies purulentes non tuberculeuses de la grande cavité chez l'adulte. Pierre Jourdan (1933). — Les techniques de pleurotomie peuvent se ramener à 3 catégories : celles qui ouvrent largement la plèvre et la drainent largement sans souci de l'étanchéité du drainage et de la permanence du pneumothorax. C'est la méthode dite à thorax ouvert. Celles qui, après ouverture de la plèvre et évacuation de son contenu, établissent un drainage irréversible. Celles dont le but est de glisser, dans un espace à frottement, un système de drainage irréversible sans évacuation immédiate et sans exploration de la cavité; c'est la pleurotomie à minima. La pleurotomie large, avec drainage à thorax ouvert, ne présente aucune difficulté technique. Une incision presque verticale apporte quelques avantages. L'essentiel est que le drainage soit parfaitement déclive. Les techniques du second groupe sont multiples. Les plus fréquemment employées sont le drainage par dispositif à collerette et le procédé valvulaire de R. Grégoire. La pleurotomie à minima peut s'effectuer très simplement en introduisant, à frottement, dans un espace intercostal, un drain de moyen calibre auquel on adapte un siphonnage. Chaque procédé présente des avantages et des inconvénients. La pleurotomie, suivie du drainage à thorax ouvert paraît être celui qui comporte la meilleure sécurité quant à l'évolution de la cavité pleurale. Mais elle comporte aussi un risque immédiat, non douteux, chez certains malades et doit alors céder le pas à la pleurotomie à minima, méthode de sécurité vitale. L'auteur pense que drainage à thorax ouvert et drainage à minima suffisent à faire face à toutes les éventualités. Le premier représentant la technique fondamentale, le second n'intervenant que dans les cas où la pleurotomie large semble présenter un danger immédiat trop considérable.

L'opération chirurgicale dirigée contre une pleurésie purulente de la grande cavité n'a aucun avantage à être trop précoce. Le plus souvent, il est logique d'attendre que le pus soit collecté et que la pneumopathie ait atteint sa phase de déclin. Mais une temporisation excessive présente des inconvénients multiples, dont le plus important est l'organisation progressive de la cavité et le développement de la pachypleurite qui rendent la guérison plus lente et plus aléatoire. L'indication de date pour l'opération, l'indication de mode opératoire sont sous la dépendance de 3 éléments essentiels : la résistance générale du sujet, l'état des poumons et du cœur, le caractère anatomique présumé du pus. La thoracotomie large semble préférable sauf chez un

malade âgé, fatigué ou porteur de tare organique. L'état des poumons et du cœur indiquera la date de l'intervention qui doit être retardée toutes les fois qu'il existe des signes attestant une pneumopathie grave en évolution, surtout si elle s'accompagne de fatigue cardiaque et de modifications inportantes de la tension artérielle. Dans ces cas, la pleurotomie à minima est intéressante, car elle peut être utilisée au cours de l'évolution, beaucoup plus tôt que la pleurotomie large. La pleurotomie à minima sera facilement acceptée si l'on pense qu'il s'agit d'une collection fluide. Au contraire, elle ne sera qu'un pis aller si l'on admet l'existence de formations pseudomembraneuses.

Dans la pleurésie *streptococcique*, qui complique très souvent les pneumopathies aiguës de la grippe, la pleurotomie large comporterait fréquemment un danger vital sérieux car il s'agit de malades très amoindris par une maladie grave et prolongée. D'autre part, elle n'est possible qu'après une longue attente et, de ce fait, la sécurité pleurale de la méthode diminue; dans ces cas, on donnera la préférence à la pleurotomie minima. Au contraire, dans la pleurésie à *pneumocoques* on donnera la préférence à la pleurotomie large suivie de drainage à thorax ouvert sauf cependant chez les malades âgés et très fatigués. Les pleurésies *staphylococciques* guérissent assez facilement quelle que soit la méthode de drainage utilisée. Le plus souvent, elles sont opérables sans long délai. Dans la pleurésie *putride* toute temporisation doit être écartée. Il semble que la pleurotomie minima puisse être utilisée si son indication est franche bien qu'on lui ait reproché d'être apte à favoriser le développement d'un phlegmon gazeux pariétal. Les pleurésies *bilatérales* sont plus que toutes autres justiciables du drainage à minima. Enfin, il y a intérêt à se placer dans une position thérapeutique active vis-à-vis des cavités traînantes qui, au cours du second mois de l'intervention, ne paraissent pas évoluer vers la fermeture. Si une tentative d'occlusion pariétale, après désinfection au Dakin, aboutit à l'échec, une intervention costale, limitée et sans gravité peut souvent, à cette date, donner la guérison définitive.

Contribution à l'étude du traitement médical des septicémies à streptocoque d'origine auculaire. Philippe Reliquet (1933). — Le traitement médical des septicémies à streptocoque d'origine auculaire n'est qu'un adjuvant d'un acte chirurgical aussi complet et aussi précoce que possible. Parmi les médications employées, les unes ont pour but de soutenir l'état général et ne doivent pas être négligées; les autres (médications leucogènes, chimiothérapie, médications biologiques) ont pour but

de lutter contre le microbe. L'*abcès de fixation* a un pouvoir leucogène certain, mais il ne se produirait que dans les cas favorables. La chimiothérapie, et surtout les dérivés de l'acridine, le violet de gentiane, trypaflavine ont donné des résultats. Actuellement, on emploie de préférence, la trypaflavine en complexe savonneux à cause de son absorption progressive et de sa moindre toxicité.

Les médications biologiques, sont bien plus efficaces : la *transfusion* a été employée isolément; mais il semble surtout qu'elle doive être associée à une médication spécifique (sérothérapie) dans les cas où il existe une anémie marquée. *L'immuno-transfusion* a donné de beaux succès; mais c'est une méthode d'une réalisation difficile. La *vaccinothérapie* est actuellement moins en vogue qu'elle ne l'a été il y a quelques années. La *sérothérapie* utilisée depuis longtemps, est de plus en plus employée depuis l'apparition du sérum de Vincent; c'est ce sérum qui a donné la plus forte proportion de succès dans les streptococcies pures. On lui associera une transfusion de sang simple si l'état général est très atteint ou dans les cas d'anémie grave. Dans les streptococcies associées, on lui adjoindra une autre médication (chimiothérapie).

La syphilis majeure du nourrisson et son traitement (en particulier par les préparations bismuthiques liposolubles). Mosa Marcovici (1933). — Parmi les nombreuses médications qui existent pour le traitement de cette affection, la médication arsenicale est la plus active; mais il importe, avant de la prescrire, de faire le bilan de l'état viscéral. Chez des enfants dont le foie et le rein sont gravement atteints, des cas de mort ont été signalés dès les premières injections, qu'il s'agisse de novarsénobenzol par voie intraveineuse ou de sulfarsénol par voie intramusculaire. La connaissance de ces accidents mortels incite à substituer à la médication arsenicale trop brutale une médication plus atténuée tout en restant active. Le mercure, faiblement tréponémicide a été remplacé par les préparations bismuthiques liposolubles. Dans 3 observations de syphilis précoce ces préparations ont donné de bons résultats tant au point de vue clinique que sérologique. L'auteur conclut que si la médication arsenicale reste indiquée dans toutes les formes moyennes et légères de syphilis précoce du nourrisson, par contre, chaque fois que la syphilis congénitale revêt une forme grave, chaque fois que les lésions viscérales, et particulièrement les lésions hépatiques, semblent profondes et étendues, il sera préférable de traiter l'enfant par des préparations liposolubles de bismuth qui se montrent presque aussi actives que les préparations arsenicales et qui

sont beaucoup mieux tolérées. On peut, ensuite, sans inconvénient, revenir au traitement arsenical; mais il faut avoir soin de traiter l'enfant d'une façon suivie, pendant 5 ans, au moins, et il sera prudent de le garder sous surveillance médicale, en pratiquant un examen clinique et sérologique chaque année pour éviter tout réveil de l'infection.

L'état actuel du traitement du tétanos. Jean Lecocq (1933). — La sérothérapie doit être, jusqu'à plus ample informé, précoce, intense et prolongée, selon la formule énoncée par le prof. Lereboulet pour le traitement de la diphtérie. On ne craindra pas d'utiliser de fortes doses de sérum. *Chez l'adulte*, Archambaud et Friedmann emploient 50 à 150 c.c. par jour, et arrivent, en 20 jours, à un total de 1 l. 420. Une malade atteinte de tétanos puerpéral guérit après avoir reçu 2 l. 235 de sérum dont 260 c.c. dans la cavité rachidienne; un cas de tétanos a été guéri avec une dose totale dépassant 4 litres. *Chez l'enfant*, même taux : 1.000 c.c. en 11 jours. Chez un enfant de 12 ans et chez un enfant de 9 ans, on a donné 600 c.c. dont 20 c.c. intrarachidiens en 12 jours de traitement. Un nourrisson de 15 jours (tétanos à point de départ ombilical) a reçu 420 c.c. dont 105 intrarachidiens. D'une manière générale, la quantité à injecter varie suivant la gravité de la forme observée, ce dont on jugera par : la durée de l'incubation et le temps écoulé avant le début du traitement; le degré de la fièvre; l'intensité de la douleur permanente; la fréquence de paroxysme de contracture. Les voies d'introduction du sérum, sous-cutanée et intramusculaire, restent de mise dans tous les cas. La voie intraveineuse est encore peu employée et paraît devoir être réservée aux cas particulièrement graves. La voie intrarachidienne qui fait partie intégrante de la méthode de Dufour, expose à la méningite sérique et ne paraît pas strictement indispensable. Cependant, cette méthode, intégralement appliquée, donne de bons résultats. L'anesthésie chloroformique répétée n'est pas dénuée de tout inconvénient. On peut envisager la substitution au chloroforme d'un autre anesthésique : éther ou mélange de Schleich.

Danger des médicaments antisyphilitiques chez les rénaux. Violette Heiman (1933). — Tout traitement antisyphilitique chez les rénaux doit être précédé d'un examen suffisant de la fonction rénale. Cet examen comporte la recherche de l'albumine et des cylindres, la prise de la tension artérielle, le dosage de l'urée sanguine; si le chiffre de l'urée sanguine est au-dessous de 0 gr. 50, on devra, en outre, faire l'épreuve de l'élimination de la sulfonephénolphtaléine. Ces examens seront répétés de temps à autre pendant toute la durée du traitement.

Chez les rénaux porteurs d'une syphilis ancienne, sans indices d'évolution, on s'abstiendra du traitement antisyphilitique. Chez les rénaux porteurs d'une syphilis en activité, chez ceux qui paraissent menacés d'accidents nerveux, cutanés ou viscéraux, on sera obligé d'instituer un traitement, malgré le danger pour le rein. Dans ces derniers cas, le médecin sera juge et décidera si l'indication est suffisante pour passer outre au danger de léser le rein.

Les trois médicaments usuels de la thérapeutique antisyphilitique sont tous agressifs pour le rein, mais à des degrés différents. Sauf indication contraire, tirée de l'examen du malade, on essaiera d'abord les arsénobenzènes, à défaut de sulfarsénol. L'apparition d'une légère albuminurie ou son exagération à la 2e ou 3e piqûre, peut être considérée comme une réaction de Herxheimer; si elle persiste ou augmente, on devra arrêter les injections. Si l'on ne peut utiliser les arsénobenzènes, on essaiera le mercure sous la forme de cyanure de mercure. L'huile grise est à rejeter formellement quand il s'agit de traiter des rénaux. Le bismuth devrait être proscrit chez ces malades; pourtant, en cas de nécessité absolue, si les autres médicaments ne peuvent être employés, on sera amené à s'en servir; on aura recours, de préférence, aux sels solubles. Le traitement institué, on devra surveiller de près, non seulement la fonction rénale, mais aussi les autres appareils. Les médicaments, mal éliminés par un rein insuffisamment perméable, tendent à s'éliminer par d'autres voies ou à s'accumuler dans l'organisme en produisant des symptômes d'intoxication.

Le traitement de la phase aiguë de la blennorragie par l'antisepsie profonde. Ahmed Aly Rachty (1933). — Les malades faisant l'objet des observations relatées dans cet ouvrage ont été traités par des injections de *sapoïde du chlorométhylate d'acridine* (sapocridine). Ils ont reçu, à raison de 2 par semaine, de 3 à 6 injections de 5 c.c. de sapocridine. Les injections ont été faites soit par voie intramusculaire, soit par voie intraveineuse, sans autre traitement. Aucun incident n'a été observé et l'atténuation rapide de la maladie fut suivie, dans la majorité des cas, de la guérison complète, sans séquelles, dans un laps de temps de 3 à 25 jours (27 cas sur 31).

Le traitement des fistules urétrorectales. Roger Gaulier (1933). — La cure des fistules urétrorectales repose sur trois grands principes : 1° le dédoublement du périnée (A. Cooper); 2° l'éloignement des 2 orifices urétral et rectal qui doivent être indépendants et maintenus tels; 3° la suture des orifices, en s'attachant surtout à traiter l'orifice rectal. Les grandes

difficultés sont : l'état des tissus, surtout lorsqu'il s'agit de fistules inflammatoires; l'état de l'urètre; l'état du rectum; la hauteur de la fistule. La méthode de Cooper reste le point de départ de toutes les interventions; mais la technique de Marion, qui envisage chaque cas en particulier, répond mieux à la difficulté de la tâche. Plusieurs observations de parfaite guérison sont rapportées à la suite de l'application de cette méthode. Enfin les malades seront surveillés de près, le rétrécissement de l'urètre étant une cause d'échecs très fréquents. Il convient aussi de surveiller le rectum qui présente souvent de la rectite et il arrive fréquemment que l'on se trouve en présence d'une cystite rebelle et même d'un peu d'infection urinaire.

Le traitement opératoire des ankyloses non tuberculeuses de la hanche chez l'adulte. Constantin Alivisatos (1933). — Lorsqu'il existe une ankylose unilatérale, solide, indolore, et en bonne position, le traitement chirurgical mobilisateur ne doit pas être entrepris. Celui-ci vise, en particulier, les ankyloses unilatérales, en attitude vicieuse et quelque-unes en bonne position, mais absolument incompatibles avec la vie sociale du malade et les ankyloses bilatérales de la hanche. Ce traitement ne sera entrepris que lorsque le processus local infectieux ou autre aura terminé son cycle évolutif, c'est-à-dire lorsque l'ankylose sera définitivement constituée. L'étude expérimentale et histologique du mécanisme intime des interventions comprenant l'interposition d'une substance isolante entre les surfaces osseuses réséquées a amené l'auteur à conclure : que l'emploi des substances inorganiques doit être délaissé; que des substances organiques, la plus maniable est le tissu aponévrotique. prélevé sur le sujet même. Comme tel, l'emploi d'un lambeau libre de *fascia lata* est, actuellement, presque universellement adopté.

Des expériences, faites sur l'animal, ont montré que le lambeau aponévrotique libre semble avoir une triple action : il modère et régularise l'ostéogénèse; il ordonne et conduit le nouveau tissu de glissement (fibrocartilage); il ne recouvre qu'une seule des deux surfaces réséquées (la plus délabrée) l'autre réagissant pour son propre compte et produisant ainsi du fibrocartilage, avec certaines différences histologiques.

Dans le traitement chirurgical des hanches ankylosées, la *résection simple*, modelante, ne semble pas donner de bons résultats. Si elle fait disparaître la douleur, elle ne fait pas toujours récupérer la mobilité; des raisons physiologiques et histologiques s'y opposent. *L'arthroplastie vraie de Murphy* paraît être jusqu'à ce jour l'intervention de choix; mais il faut savoir choisir les sujets justiciables du traitement. La *résection arthro-*

plastique (Whitman) doit être envisagée dans le traitement de certaines ankyloses de la hanche, lorsque le col fémoral a conservé une longueur suffisante (d'au moins 3 centimètres).

Le traitement des dermites entérococciques des enfants du premier âge. Pierre Criou (1933). — La thérapeutique de ces affections par le vaccin anti-entérococcique, à l'exclusion de tout autre traitement local, amène une guérison cutanée complète et assez rapide de ces infections. Les résultats portent également sur l'état général des enfants et sur les troubles digestifs qui accompagnent ces dermites, et qui sont nettement améliorés par le vaccin. La voie intradermique, la voie buccale et la voie rectale peuvent être utilisées. La voie buccale semble la plus commode dans la pratique courante. L'auteur indique la méthode employée par Blechmann pour ce dernier mode de vaccination. Une ampoule de 5 c.c. de vaccin renfermant 1 milliard de germes par c.c. est diluée dans 45 grammes d'eau bouillie. On fait prendre à l'enfant le premier jour, matin et soir, 5 gouttes de ce mélange; on augmente les doses de 5 gouttes matin et soir les jours suivants. Cette médication est administrée dans un peu de lait ou d'eau bouillie. En cas d'infection intercurrente, la thérapeutique vaccinale doit être interrompue pour céder le pas aux médications d'urgence.

Obésité et gestation. Salomon Davidovici (1933). — Il est prudent, en principe, de recommander, pour ces femmes, l'accouchement dans une maternité. Si une indication d'intervention se présente, choisir la technique la plus rapide, et donner la préférence à l'anesthésie par voie rachidienne.

De l'action de la folliculine sur la croissance des enfants nés avant terme. Henri Monnier (1933). — L'emploi de la folliculine paraît soumis aux principes suivants : La folliculine doit être administrée très précocement, dès le premier jour de la vie. La dose initiale optima et de 80 unités-rat (1 millième de mgr. ou 16 gamma) quel que soit le poids de l'enfant à la naissance. La quantité d'hormone nécessaire par la suite n'est pas fonction du poids de l'enfant, mais des variations journalières de la courbe. Le fractionnement de la dose augmente considérablement l'activité du produit utilisé : on peut effectuer l'administration, par exemple, un quart d'heure après chaque tétée. Le traitement doit être continué avec des modifications que peut dicter l'examen quotidien de l'enfant sans interruption pendant 12 jours au minimum et ne sera cessé que lorsque le poids de la naissance aura été atteint. L'emploi de doses élevées ne détermine ni accidents ni même incidents. La folliculine, chez les enfants nés avant terme, semble agir par l'apport

artificiel d'une hormone dont l'organisme a été privé prématurément. Cette « thérapeutique hormonale et substitutive » peut être appliquée avec succès aux enfants nés à terme, aux jumeaux dont le poids de naissance se trouverait inférieur à la normale. L'administration de la folliculine aux prématurés a permis d'abaisser leur mortalité, à la maternité de Lariboisière, de 29 % à 10 %, ce dernier taux étant celui des enfants traités.

Du traitement de la blennorragie aiguë en dispensaire. Hermann Schwarz (1933). — C'est le dispensaire qui est apparu comme le moyen le plus rationnel, dans la lutte que la collectivité veut faire à la blennorragie. Les méthodes que l'on doit y employer ne peuvent pas être fixées d'une façon définitive. Il faut les varier suivant les cas d'espèce. Toutefois, elles doivent être avant tout : pratiques, peu astreignantes et économiques. La méthode de Demonchy (vaccins et lavages alternés) paraît correspondre le mieux à ce type idéal. Le dispensaire doit utiliser les tests de guérison : la gonoréaction et l'étincelage, qui doivent y tenir une place importante.

Le traitement chirurgical des perforations pleuropulmonaires au cours du pneumothorax artificiel et de l'oléothorax (1933). — Sur 22 malades appartenant à différentes catégories (pneumothorax simple ou double, oléothorax), mais ayant tous des perforations larges, la thoracoplastie, qui a été possible dans plus de la moitié des cas, a donné 8 résultats favorables (66 % des cas opérés). On peut donc dire que 50 % des malades ne sont pas justiciables de la thoracoplastie; sur les 50 % restant, l'opération sera utile dans les 2/3 des cas.

Etat actuel du traitement médicamenteux des tumeurs malignes. Jean Masset (1933). — On ne possède actuellement aucun moyen médicamenteux curatif des tumeurs malignes. Seules, l'exérèse chirurgicale complète et les méthodes utilisant les radiations peuvent amener la guérison d'un cancer. Les efforts fournis depuis une trentaine d'années dans le but de trouver un traitement médical du cancer, amènent à cette conclusion que les meilleurs résultats ont été obtenus par des agents chimiques; mais ces résultats sont inconstants et passagers. Parmi les traitements locaux, l'inophorerèse semble présenter quelque intérêt dans les cancers qui lui sont accessibles.

Les accidents nerveux au cours des insufflations du pneumothorax artificiel. Suzanne Régnier (1933). — Les accidents syncopaux, paralytiques ou convulsifs sont d'une extrême rareté

et ne doivent en rien contribuer à restreindre l'application de la méthode de Forlanini. Le plus souvent bénins et éphémères, ils peuvent être graves et durables et même entraîner la mort. Une technique rigoureuse permet d'éviter ces accidents graves et durables. Sur les 70.000 insufflations pratiquées de 1920 à 1932 dans le service du prof. L. Bernard, on n'a observé que 3 fois des accidents bénins et éphémères. L'état inflammatoire de la plèvre constitue la principale cause prédisposante de ces accidents. Au point de vue pathogénique, ils relèvent de l'embolie gazeuse et du réflexe pleural; la première étant la plus fréquente.

Les accidents cutanéo-muqueux du barbiturisme et, en particulier, ceux du véronal, du rutonal et du gardénal ou luminal. Adolphe Broquin (1933). — Ces accidents paraissent dus à une réaction biotropique de Milian; ils sont d'un polymorphisme extrême, ressemblant à toutes les toxidermies et ne peuvent orienter un diagnostic. Le diagnostic différentiel de ces éruptions se posera le plus souvent avec la scarlatine ou la rougeole. L'étiologie barbiturique de ces érythèmes, au cours du coma, sera surtout révélée par la méthode de Tagliarni, confirmée par celle d'Ogier et Kohn-Abrest. Ces accidents cutanés et muqueux semblent déterminés avec un maximum de fréquence par : le véronal, le dial, le rutonal et le gardénal. Dès le début d'un traitement par les barbituriques, on devra avertir le malade et son entourage de la possibilité de ces éruptions pour éviter les erreurs possibles de diagnostic et une interruption fâcheuse du traitement. Au cours de ces érythrodermies, si le malade est en traitement pour épilepsie, avec des substances barbituriques, on ne devra pas les supprimer, mais diminuer les doses et instituer un traitement diététique. Les doses initiales de médicaments devront être reprises à la fin de ces accidents et même augmentées si c'est nécessaire, sous peine de voir réapparaître les accidents comitiaux.

Contribution à l'étude pratique du diagnostic et du traitement de la stérilité féminine. Suzanne Canale-Perrier (1933). — Les causes de stérilité sont nombreuses et diverses. Il ne faut pas, sauf dans des cas assez rares, se limiter au domaine de la gynécologie; il faut, en outre, considérer le problème au point de vue pathologie générale, dont certaines branches ont un intérêt particulier, telles l'endocrinologie et la sympathologie. Le traitement, qui découle naturellement du diagnostic étiologique, est aussi divers que les causes sont multiples et les résultats que l'on peut en attendre varient suivant chaque cas particulier.

Etude sur l'huître, aliment et agent thérapeutique, avec considérations concernant les mesures de protection dont ce mollusque est l'objet en France. Alexis Mironof (1933). — L'huître peut être envisagée au triple point de vue : de l'ordre thérapeutique par ses ressources reconstituantes; de vitamines, de reconstitution globulaire; de l'ordre alimentaire; des possibilités de véhiculer, en les rendant assimilables, ses composés iodés. Par une surveillance attentive et une législation tutélaire, les dangers de propagation de la fièvre typhoïde deviennent illusoires. L'huître peut s'ériger, suivant les principes mêmes de la méthode de Whipple en rivale du foie, avec ses richesses en calcium, en phosphore, cuivre, fer, iode, manganèse, etc. Elle est riche en vitamines A, B et D. L'huître verte, plus riche en cuivre, doit être préférée. Des recherches physiologiques et cliniques ont permis d'affirmer des régénérations globulaires; et les observations en cours semblent devoir établir un bilan très favorable dans le traitement des maladies consomptives ou à déficience. C'est ce qui résulte des travaux de plusieurs auteurs français, anglais et américains.

De l'hypertrichose et de son traitement par la diathermo-coagulation. Luiz Piérola M. (1933). — Les thérapeutiques chimiques paraissent formellement contre-indiquées. L'épilation définitive par la radiothérapie ne doit pas être actuellement conseillée; la dose active pour la papille pilaire expose la malade à une radiodermite. Restent 2 méthodes : l'électrolyse et la diathermo-coagulation. Ces deux méthodes, entre les mains d'opérateurs habiles donnent d'excellents résultats. A l'heure actuelle, la diathermo-coagulation paraît la meilleure parce qu'elle est plus rapide et moins douloureuse et que ses résultats esthétiques sont plus satisfaisants.

Contrôle par la syphilimétrie de l'efficacité des différents médicaments au cours du traitement de la syphilis. Jacques Bernstein (1933). — La syphilimétrie est un guide incomparable dans le traitement de la syphilis, maladie à évolution lente, sujette à des retours brusques, à des éclipses prolongées et qu'il est nécessaire de démasquer en temps opportun. Quelle que soit l'activité des médicaments mis à la disposition du praticien, il est utile d'en pouvoir mesurer l'efficacité. On évitera ainsi de prolonger l'usage d'un bismuthique ou d'un arsenical qui ne sont pas sans malmener quelque peu le foie et les reins, et qui peuvent n'avoir aucune prise sur l'infection. Il est indispensable d'être averti de ces « résistances », de les dépister par des contrôles fréquents du sang ou du liquide céphalorachidien, pour changer la médication en

temps opportun et ne pas faire perdre au malade un temps précieux.

De la prophylaxie de la paralysie générale. André Beyrand (1933). — La meilleure prophylaxie consistera, surtout, à dépister la syphilis et à la traiter, dès son début, par des méthodes énergiques : *a*) Traitement d'assaut : traitement arsénobismuthique conjugué. *b*) Traitement de consolidation. Celui-ci devra se poursuivre jusqu'à la fin de la troisième année. L'examen du liquide céphalorachidien, constituant le moyen le plus précieux pour diagnostiquer précocement une syphilis nerveuse, il importe de le pratiquer : *a*) *A la fin d'un traitement d'attaque* (fin de la première année). Si, à cette période, le L. C. R. est anormal, il sera nécessaire de le répéter une deuxième année, en substituant au 914 le stovarsol sodique. *b*) A la fin de la deuxième année de traitement, si le L. C. R. reste anormal, il faut considérer le malade comme un candidat éventuel à la P. G. et le traiter spécialement : stovarsol sodique et bismuth ou impaludation. L'association de ces deux traitements avec stovarsol, avant ou après la malarisation, paraît devoir donner de bons résultats dans la prophylaxie de la P. G. *c*) *Chez un syphilitique ancien et non suivi* : faire un examen de L. C. R. après réactivation (15 jours après 3 injections de 0,15, 0,30, 0,45 de 914). Si le liquide est anormal, instituer de suite un traitement par le stovarsol. Si le traitement n'est pas favorable, on aura, sans délai, recours à la malariathérapie.

Pratiquer, de préférence, la sous-occipitocentèse (technique de Ravaut) qui ne présente pas les inconvénients de la P. L. et semble jouir, auprès des malades, d'une faveur plus grande. Il faut, en outre, persuader les malades de la nécessité des examens répétés du L. C. R. et les diriger dès la première alarme sur les centres de la prophylaxie.

Essai de traitement local du psoriasis par les acides. Léon Dyskin (1933). — L'auteur a employé un produit acide, préparé par Porcher et qui renferme des acides à l'état libre. Son acidité totale est d'environ 3 %. Il contient une acidité volatile soluble due à l'acide acétique dans la proportion de 0 gr. 70 %; une acidité fixe, également soluble due aux acides lactique (0 gr. 70 %) et tartrique (1 gr. 10 %), une acidité fixe due à l'acide salycilique (0 gr. 40 %). C'est ce dernier qui exerce l'action kératolytique. Les recherches faites avec ce produit, quoique peu prolongées, semblent intéressantes, soit qu'il ait été employé comme seul agent thérapeutique, soit, surtout, associé à des topiques réducteurs. Le nombre limité de malades traités ne permet pas à l'auteur de fournir la démonstration vraiment

curative de la médication acide locale sur le psoriasis; mais les observations qu'il a pu faire sont très encourageantes. Cette méthode est d'un emploi facile, propre, peu coûteuse et certainement non nocive.

Contribution au traitement des tumeurs malignes du rein chez les enfants (traitement radiochirurgical). Salomon Israelovici (1933). — La technique radiochirurgicale permet d'obtenir une meilleure stérilisation des tissus envahis car l'ablation de la tumeur facilite l'irradiation homogène des cellules néoplasiques qui ont échappé au bistouri. Les soins pré et post-opératoires ont abaissé la mortalité. L'administration de jaborandi permet une intensification du traitement radiothérapique en faisant disparaître ou en atténuant la douleur causée par les rayons. Cette thérapeutique a donné 4 guérisons dont la plus ancienne est de 4 ans, les autres de 3 et 2 ans sur 6 cas traités.

Etude et traitement de la méningite tuberculeuse. Mme A. Jousset (1933). — Cet ouvrage contient 225 observations qui ont permis à l'auteur de formuler des conclusions étiologiques et cliniques intéressantes. La méningite tuberculeuse est, pratiquement, toujours secondaire à une autre localisation tuberculeuse. *L'érythème noueux* figure jusqu'à 8 fois dans les antécédents des malades traités. Le *traumatisme* exerce une influence bien connue sur l'éclosion de la maladie, mais les traumatismes chirurgicaux ont une grande importance surtout dans les interventions au niveau du cavum, chez les enfants suspects de bacillose, à cutiréaction fortement positive. Le *climat marin* a une influence pernicieuse dans la genèse des méningites. Il n'y a pas de symptôme pathognomonique de la méningite tuberculeuse. Le seul signe de certitude est donné par la découverte du bacille de Koch dans ce liquide céphalorachidien. L'examen de ce liquide doit être pratiqué suivant une technique rigoureuse et avec une longue patience. Les recherches cytologiques, chimiques, sérologiques, n'ont qu'une valeur de présomption diagnostique. Par contre, la numération cellulaire est capitale pour juger d'une guérison. La bacilloscopie positive est le seul critérium probant de la nature tuberculeuse de la maladie. Ce qui fait la gravité de la maladie est la précocité des lésions, qui commande un traitement immédiat. Aucun traitement de la méningite tuberculeuse n'a, jusqu'à présent, donné de résultat encourageant, sauf la rœntgenthérapie, qui s'adresse aux formes localisées de la maladie. Cependant l'auteur a enregistré 15 cas de guérison de méningites tuberculeuses authentiques, avec bacille de Koch, grâce au traitement par l'allergine. Ce traitement

doit être appliqué à tout sujet résistant, pris au début de sa maladie, et le plus vite possible. Doivent en être exclus tous les malades cachectiques ou traités trop tardivement.

Dès que le médecin a pressenti une méningite tuberculeuse : injection sous-cutanée immédiate de 1/2 c.c. d'allergine chez un adulte, 1/4 de c.c. chez un enfant de 2 à 10 ans. Cette dose sera suivie, dans les 10 heures consécutives, d'une ponction lombaire décompressive, dont le but sera de diminuer l'hypertension momentanée causée par la réaction de foyer. Si cette réaction est violente (ce qui est un heureux indice) ne pas hésiter à faire une injection de morphine, et même à la renouveler d'une manière quotidienne; elle ne fait courir aucun danger au malade. 2e jour : Le lendemain, sauf cas spéciaux, laisser reposer le malade. Quarante-huit heures après la première piqûre, nouvelle injection identique ou inférieure à la première. Attendre ensuite 5 jours plein, sans autre traitement que les médications courantes, et, s'il est nécessaire, la répétition des ponctions lombaires. Dans les cas heureux, l'amélioration se produit dès les premières piqûres, parfois après une réaction violente. Si ce délai passé, le malade est toujours dans le même état, ou s'il est amélioré, on pratiquera régulièrement, tous les 5 jours, une injection d'allergine de 1/4 ou 1/2 c.c. jusqu'à ce que la disparition complète de tous signes méningés annonce la convalescence. Mais il ne faut pas à ce moment cesser les injections, un retour de la maladie étant toujours à redouter; il est indispensable d'établir un traitement régulier hebdomadaire qui devra durer plusieurs mois. Dans la suite, les injections d'allergine pourront être espacées à quinzaine et finalement supprimées si les signes cliniques sont satisfaisants. Le test le plus sûr est l'examen du liquide céphalorachidien. Tant que celui-ci n'est pas devenu absolument normal, c'est-à-dire s'il contient plus de deux ou trois lymphocytes par millimètre cube le malade doit être considéré comme imparfaitement guéri, et soumis à un traitement régulier et fréquent par l'allergine.

ANALYSES

MALADIES INFECTIEUSES ET PARASITAIRES

Sur l'emploi de l'argon dans le pneumothorax artificiel. Charles Auguste (*L'écho médic. du Nord*, nº 9, fév. 1932, p. 97). — Tout gaz introduit dans la cavité pleurale est résorbé

avec une vitesse d'autant plus grande qu'il se trouve en proportion plus faible dans l'air atmosphérique. Par conséquent, l'argon ne doit pas être employé dans le pneumothorax artificiel, pour la raison que c'est un gaz rare et que tous les gaz rares sont, par définition, destinés à s'échapper de la plèvre avec une extrême rapidité. Le meilleur gaz à injecter, pour obtenir un collapsus pulmonaire durable, est le gaz le plus abondant dans l'atmosphère, c'est-à-dire l'azote qui représente les 4/5 de l'air atmosphérique.

Généralités sur la curiethérapie du cancer de la prostate. P. Degrais et A. Bellot (*La Clinique*, n° 201, mars 1933 (A), p. 85). — C'est à la *voie vésicale* qu'il faut recourir; c'est par cette voie qu'on peut apprécier au mieux le volume exact de la tumeur, en délimiter, avec le plus de certitude les contours, par le toucher vésical et le toucher rectal combinés, toutes conditions donnant à l'implantation des trocarts chargés d'aiguilles une précision aussi grande que possible. La cystostomie permet, dans certains cas, l'énucléation d'une grande partie de la prostate; on peut recourir à l'aiguillage de ce qui en subsiste, pourvu que l'épaisseur en soit suffisante pour justifier l'introduction d'aiguilles. Au cas contraire, s'il ne reste plus qu'une coque adhérente au rectum, il faut renoncer aux aiguilles; un ou deux tubes filtrés par 2 mm. d'or platine et manchon de liège s'adaptent parfaitement à la loge prostatique et irradient largement la région, sans présenter le danger que feraient courir au rectum l'aiguillage et le faible filtrage des aiguilles. Procédant d'un tout autre principe que les techniques précédentes, la *téléсuriethérapie* de la prostate est réalisée à l'aide de sources radioactives puissantes et très filtrées, distantes de la peau de 8 à 10 cm., et ne laissant passer que des rayons extrêmement pénétrants, destinés à porter jusqu'à la prostate leur action cancéricide. Les portes d'entrée sont périnéales et sus-pubiennes. C'est une méthode parallèle à celle mise en œuvre par la radiothérapie pénétrante. La diversité des techniques, en fonction des indications cliniques auxquelles elles répondent, ne permet pas d'apporter de chiffres plaidant en faveur de telle ou telle méthode; il n'est pas question davantage de fixer les doses, étant donné qu'il n'y a pas de dose type en curiethérapie. Par voie vésicale, par exemple, les doses données par les auteurs, varient, suivant les cas, de 1.800 à 5.000 mgr.-heure. Les résultats obtenus, dans certaines formes localisées au voisinage de l'urèthre, et traitées par voie uréthrale, et chez des malades, suivis pendant 12 ans, ont été des plus satisfaisants; mais, dans l'ensemble des cas, il n'en est pas de même. Cependant un très grand nombre d'urologues admettent la supériorité de la curiethérapie sur

la chirurgie, dans les cas où le cancer ne peut être décelé à son début. Appliquée après énucléation partielle de la glande, la curiethérapie complète l'opération et recule, notablement parfois, le moment des récidives; elle peut rendre opérables des cas qui ne l'étaient pas. Enfin, elle est à l'origine de rémissions appréciables dans les formes franchement inopérables. Elle apporte l'arrêt des hémorragies, supprime les douleurs; le volume de la glande diminue, les mictions, devenues normales, permettent la fermeture de la vessie. Telles sont les manifestations fréquemment observées de l'action du radium.

Résultats et indications de la phrénicectomie. R. Desmeules et L.-S. Rousseau (*Bull. de la Soc. médic. des hôpitaux universitaires de Québec*, nº 1, janv. 1933, p. 20). — La phrénicectomie, en supprimant l'importante fonction inspiratoire du diaphragme favorise le repos bienfaisant du poumon. L'opération de Félix a, de plus, une influence considérable sur la circulation sanguine du lymphatique. Elle agit aussi bien sur les lésions du sommet que sur celles de la base. L'existence de tissu rétractile est en grand facteur de succès et l'idéal est de rencontrer un processus cavitaire entouré d'une zone rétractile peu étendue et d'une grande partie de tissu sain.

La phrénicectomie a été appliquée à des *maladies autres que la tuberculose:*

A. *Abcès pulmonaires chroniques.* — La connaissance de la fréquence de la broncho-pneumonie chronique autour des abcès pulmonaires anciens permet d'expliquer les échecs obtenus par l'emploi de la phrénico-exérèse dans les suppurations pulmonaires. Les auteurs rapportent deux observations qui ont été deux insuccès; la première malade a été perdue de vue; l'autre a dû subir une lobectomie dont le résultat a été excellent.

B. *Dilatation des bronches.* — Dans cette affection, la phrénicectomie a été employée avec succès par Rist, Courcoux et d'autres médecins. Pour que l'action soit favorable, il faut que la bronchectasie soit unilatérale, la plèvre libre d'adhérences et la sclérose péribronchique peu résistante, ce qui est un cas assez rare.

La phrénicectomie paraît indiquée dans les tuberculoses ulcérofibreuses, rétractiles, unilatérales ou à prédominance unilatérale, lorsque le pneumothorax artificiel est impossible ou inefficace. La méthode de Forlanini garde la première place; elle est plus souple, moins aveugle et peut être abandonnée à volonté. La phrénicectomie semble contre-indiquée dans les formes ulcérocaséeuses, actives, à cause de la fréquence des accidents postopératoires graves. Le grand facteur de succès est la fibrose évolutive; mais, si les lésions scléreuses sont diffuses,

elles forment des barrières capables d'empêcher l'action de la phrénicectomie. L'opération de Félix, faite assez longtemps avant la thoracoplastie est à conseiller. Elle permet d'éprouver le poumon opposé d'accoutumer le patient à l'idée d'une intervention sérieuse et facilite le succès en ajoutant son action de collapsus à celui de la thoracoplastie. La phrénicectomie n'est pas une opération des plus bénignes; mais en tenant compte de ses indications et de ses contre-indications, on donne à cette intervention sa juste valeur et on peut compter sur elle comme facteur de lutte antituberculeuse.

Les colites infectieuses ulcérohémorragiques. G. Lardennois (*Revue de Médec.*, n° 1, janv. 1933, p. 1). — Une thérapeutique, riche en moyens variés, est offerte au praticien pour lutter contre cette affection lorsqu'elle est installée. Les indications et les contre-indications de l'héliothérapie et de l'actinothérapie, les modalités utiles de la diététique sont aujourd'hui bien établies. L'atropine, l'opium, comme calmants, le carbonate, le salicylate, le sous-gallate de bismuth ont donné des améliorations intéressantes. Nombreux sont les désinfectants intestinaux qui ont été recommandés : tanin, tannalbine, quinine, salol, uroformine, arsénobenzols, argent colloïdal, mercurochrome, etc. Mathieu avait recommandé le kho-sam dans les formes hémorragiques. L'émétine a été proposée, même dans les colites non dysentériques; elle a paru à l'auteur, dans ce cas, inefficace et même dangereuse. *Localement*, on peut agir par des lavages rectosigmoïdiens au nitrate d'argent à 1 p. 5.000 et ,même, à 1 p. 2.000, à l'argyrol, à l'ichtyol, au collargol, au liquide de Dakin, au violet de gentiane, à la trypaflavine. Il faut se garder d'employer des solutions irritantes, capables d'aggraver la situation. Des insufflations ont été faites avec le dermatol, le carbonate de bismuth, l'orthoforme. La faveur est, semble-t-il, acquise actuellement, aux pommades : pommade à l'iodorésorcinosulfite de bismuth de Bensaude, aux mucilages agar-agar, coréine et divers servant d'excipient aux diverses substances actives, cautérisantes, absorbantes, styptiques et désinfectantes. Einhorn, à New-York a imaginé de pratiquer des lavages coliques au moyen d'une sonde de caoutchouc introduite par la bouche jusqu'au cœcum. Ses résultats ont été confirmés par Gaultier. C'est pour obtenir la possibilité de faire ces lavages coliques par voie descendante physiologique que les chirurgiens ont exécuté l'appendicostomie et la cœcostomie.

Séro et vaccinothérapie. — Les partisans de la théorie spécifique des colites ulcérohémorragiques ont été conduits à utiliser le sérum antidysentérique. L'échec paraît complet dans les

formes où le bacille dysentérique n'est pas en cause. Le sérum antistreptococcique, le sérum préparé par Bargen, avec le diplostreptocoque isolé par lui, le sérum antigangréneux ont donné, dans divers cas, des résultats encourageants. La vaccination, par ingestion, en pansements locaux et en injections, la phagothérapie, la bactériothérapie, la thérapeutique par le choc, l'autohémothérapie, les transfusions sanguines de sujets immunisés ont été essayées. Mais, tout en voulant observer la prudence nécessaire et se garder d'une exagération abusive, tout en sachant que les traitements médicaux ont pu guérir des colites graves et réelles, on peut dire que *le traitement de* choix des sigmoïdes infectieuses ulcérohémorragiques est la résection précoce de l'S illiaque. Intervention simple, facile, pratiquement sans danger et sans suites fâcheuses, si l'on prend les précautions requises. Mais, pour que la colcetomie sigmoïdienne soit suffisante et pour quelle guérisse *ipso facto* le patient, il ne faut pas attendre l'envahissement des parties voisines : rectum et côlon descendant, par le processus ulcéreux, suppuratif et hémorragique. Cependant, même en cas de propagation au rectum, la sigmoïdectomie est encore le meilleur moyen de préparer la guérison de celui-ci. Lorsque l'extension au côlon est déjà étendue, alors la résection de tout le segment malade peut devenir difficile et périlleuse sur un sujet épuisé et l'on doit se contenter d'opérations imparfaites. On peut donc dire que *toute colite infectieuse non spécifique à début sigmoïdien, prenant une tendance ulcérohémorragique et persistant après deux mois de traitement médical, devient dangereuse pour le bon fonctionnement ultérieur de l'intestin et même pour la vie.* Passé ce délai, qui peut être raccourci, au cas où l'hémorragie, l'obstruction ou l'infection menacent, le médecin traitant doit, avec un chirurgien, envisager les indications opératoires.

Les colites non spécifiques. G. Hutet (*Revue de Méd.*, n° 1, janv. 1933, p. 48). — Les modes de traitement des colites sont nombreux et variables suivant les formes : au cours de *poussées* aiguës, on préconise la diète, les applications chaudes (humides ou sèches) sur l'abdomen; les calmants : laudanum, belladone, morphine. D'autre part, employer l'ipéca, le khosam; les petits lavements contenant de l'amidon ou un mucilage.

Le traitement des *colites chroniques* est basé sur différents moyens :

a) *Le régime.* — Dans les formes avec constipation, on donnera des aliments riches en cellulose et on la supprimera dans la colite muqueuse; pauvre en hydrates de carbone lorsque les fermentations sont excessives, riche, au contraire, lorsque les putréfactions prédominent. Mais dans tous les cas de colite,

il est bon d'éviter : les graisses, les fritures, les œufs (le lait, dans certains cas), les sauces, les conserves, les condiments, les crustacés, certains légumes verts, etc.

b) *Les antispasmodiques et les régulateurs du système nerveux végétatif.* Dans certaines formes cette médication calmante aura une grande importance. La belladone, au premier plan, peut être accompagnée de jusquiame, de codéine, de dionine, des opiacés, de valériane, de bromure. Pour le système nerveux végétatif, c'est encore la belladone ou la génésérine qui sera employée avec tout un ensemble de traitements physiothérapiques et même moraux qui sont mis en œuvre dans les cures thermales. L'opothérapie ovarienne, thyroïdienne, etc. devra agir, dans certains cas. Du point de vue physiothérapique, c'est : l'hydrothérapie chaude, par bains, douches horizontales et cataplasmes. L'électrothérapie par diathermie, infra-rouges, électrisation. Les massages très légers. Du point de vue moral, les distractions, le changement de milieu ont une influence considérable.

c) *Les médications à action directe sur la muqueuse.* — Dans cette classe rentrent les pansements et absorbants comme la craie, le charbon, le bismuth, le kaolin, les mucilages, l'oxyde de zinc, les alcalins, la magnésie. D'autre part, les cholagogues qui agissent indirectement comme anticolitiques par l'intermédiaire de la bile. La pancréatine et le suc gastrique agissent de façon analogue. Les antiseptiques (qui doivent être employés très faiblement). Le bleu de méthylène, le salol, le benzonaphtol, l'acide lactique, le collargol, l'arsenic, le permanganate, l'huile goménolée (en lavement). Certains médicaments, comme l'émétine, le chlorure de calcium, l'antipyrine, l'adrénaline. Mais, surtout, le chlorure de magnésium qui réunit plusieurs actions anticolitiques.

d) *Médications adjuvantes.* — Le traitement de la constipation, par les laxatifs mécaniques seulement : les mucilages, le son, les pruneaux, les huiles, les graines (lin, psyllium), la cellulose; et, d'autre part, par les prescriptions mécanothérapiques. Le traitement des affections concomitantes : gastrothérapiques. Les traitement reconstituants, parasitaires, diathésiques, de l'appendicite ou des périviscérites, etc.

e) *La vaccinothérapie* louée par certains, inefficace pour d'autres, ne doit pas constituer le traitement de base des colites « non spécifiques ».

Les cures thermales, par la possibilité de mettre en œuvre les plus actives des médications précitées, et par des actions constatées sans être parfaitement expliquées, constituent, pour les colitiques qui sont des malades chroniques et difficiles à

améliorer les meilleurs moyens de traitement. Les cures conviennent à toutes les formes de colites spécifiques, sauf les formes aiguës ou ulcéreuses.

La sérothérapie dans la méningite cérébrospinale. J. Virenque (*Toulouse médic.*, nº 5, 1er mars 1933, p. 155). — Il faut injecter du sérum polyvalent et pratiquer un travail de sélection dans la préparation de ce sérum. La somme de ces conditions : malades jeunes ou tarés, sérum inadéquat, excuse, en partie, les lapsus thérapeutiques de la sérothérapie. Il y a fréquemment des décès au cours de la première semaine d'une sérothérapie parfaitement conduite et sans qu'il se produise un cloisonnement méningé; la virulence du méningocoque apparaît, dans ces cas, comme la cause principale de l'insuccès sérothérapique. Dans d'autres cas, le sérum reste inefficace du fait de l'apparition d'un cloisonnement méningé.

L'emploi du sérum de convalescents dans les oreillons. H. Cambessédès (*Ann. d'Hyg. publi. indust. et sociale*, nº 2, fév. 1933, p. 83). — Pour prévenir l'orchite, l'injection du sérum de convalescents a été faite à des sujets adultes ou adolescents, à condition que le début de la maladie ne remontât pas au delà de 5 jours. Un nombre analogue de témoins, dans des conditions identiques ne recevaient aucune injection. Sérothérapisés et témoins étaient par ailleurs l'objet de soins identiques : repos absolu au lit, lavages de bouche, etc. Les quantités injectées ont varié : dans une première période, le chiffre était de 12 à 20 c.c. A la suite d'un insuccès apparent, dans un cas, le nombre de c.c. injectés fut porté à 20 c.c. L'injection était pratiquée sous la peau quand elle était de 20 c.c. dans les 24 heures qui suivaient l'entrée du malade. Pour une dose de 40 c.c. on injectait 20 c.c. intramusculaire dès que possible, puis, le lendemain, 20 autres c.c. en injection sous-cutanée. Au cours d'une épidémie d'oreillons, on observa, chez les malades auxquels ce traitement avait été appliqué 6,97 p. 100 d'orchites survenues au cours de la maladie; alors que les témoins, dans des conditions identiques, à la sérothérapie près, présentaient un chiffre d'orchites toujours supérieur et qui vint à se totaliser pour les 176 malades témoins au chiffre de 41 orchites, soit une proportion de 32,29 p. 100.

La méthode des suspensions huileuses et son application à la chrysothérapie de la tuberculose pulmonaire. Henri Mollard (*Soc. nationale de Méd.*, s. du 27 av. 1932). — Un grand nombre de malades qui résistent à plusieurs tentatives de chrysothérapie aqueuse, s'améliorent le jour où ils reçoivent

des sels d'or en suspension huileuse. La méthode des doses faibles avait donné à l'auteur des succès radiologiques, dans une proportion de 12 % des cas. Avec des doses plus fortes, toujours en solution aqueuse, le chiffre est monté à 52 % et cette année à 60 % des cas. Sur 60 malades, 14 présentèrent une amélioration radiologique équivalant presque à la guérison. Dans quelques circonstances, le traitement parut ne donner aucun résultat radiologique, puis, quelques semaines après la fin de la série, on vit les grappes fibreuses se détacher progressivement ou les lésions ulcéro-fibreuses réduire leur volume. Chez ces malades, le traitement avait été massif et rapide. Tout se passa comme si la nature n'avait pu adapter sa marche au rythme accéléré des injections. On peut donc penser que la méthode des suspensions huileuses peut donner à la chrysothérapie, thérapeutique encore jeune, une charpente plus solide. Elle diminue les périls qui la menacent et elle accroît ses moyens d'action.

Les phlegmons gangréneux de la face d'origine dentaire. Petit-Dutaillis, R. Leibovici et A. Lattès (*La Presse médic.*, n° 58, juil. 1932, p. 1136). — Dès la nature gangréneuse de l'inflammation reconnue, ou même soupçonnée, *le* ou *les foyers doivent être largement incisés par voie externe.* La voie buccale est dangereuse et inopérante. Le souci de l'esthétique doit passer au second plan; c'est une gangrène gazeuse extensive que l'on doit s'efforcer de mettre à plat autant qu'on en a la possibilité. Le bistouri sera remplacé par le thermocautère qui évite la dissémination de l'infection et une septicémie foudroyante qui se produit parfois lorsqu'on emploie un instrument tranchant qui ouvre les vaisseaux lymphatiques ou sanguins; autant de portes par où l'infection peut pénétrer. Le bistouri électrique lui-même doit céder la place au thermocautère dans les suppurations gangréneuses du plancher de la bouche et, à plus forte raison, dans les phlegmons gangréneux de la face. On ne fera pas d'anesthésie générale, ce serait risquer l'aspiration du pus dans les bronches; l'anesthésie régionale occasionnerait la diffusion de l'infection. L'anesthésie locale au chlorure d'éthyle est inutilisable : ce corps est inflammable et on opère au thermo. L'intervention se fera donc sans anesthésie; la sensibilité de ces patients est tellement émoussée, du fait de l'intoxication profonde dont ils sont atteints et du fait aussi de la distension des tissus, sous la pression de l'œdème et des gaz, que l'intervention est beaucoup moins douloureuse qu'on pourrait le croire *a priori* et qu'ils ne sentent presque pas les incisions qu'on leur fait. Celles-ci seront au nombre de 2 ou 3, faciales, parallèles au trajet du canal de Sténon, une au-dessus de ce trajet, une au-dessous et, si cela est nécessaire.

une 3[e] au niveau du bord basilaire du maxillaire inférieur. Au niveau de la fosse temporale, on tracera une ou deux incisions allant profondément, jusqu'au muscle et dirigées suivant ses fibres. Le tissu cellulaire sera décollé largement, en profondeur, entre chacune des incisions faciales, *dont l'une, au moins, rejoindra directement le foyer buccal.* Des drains réuniront ces différentes incisions. Enfin, dans l'intervalle de ces brèches, on multipliera les mouchetures et les ponctions profondes au thermocautère, jusqu'à la limite apparente des lésions et même au delà. La fusée la plus difficile à traiter correctement, est la fusée de la fosse temporale. Il est impossible de passer un drain des incisions temporales aux incisions faciales, du fait du peu d'espace dont disposent le tendon du temporal et le coroné entre l'écaille et le zygoma. On peut se demander s'il ne serait pas utile, dans certains cas, de pratiquer la section temporaire de l'arcade zygomatique dans un but de drainage parfait. Les auteurs signalent un cas où la fusée temporale a persisté pendant plusieurs semaines, preuve d'un drainage imparfait, et donnait lieu, plus tardivement, à l'apparition d'abcès résiduel, d'ailleurs vite guéri.

On associera à l'acte opératoire un *traitement antimicrobien* énergique. Le *sérum antigangréneux* polyvalent employé seul, est rendu insuffisant par la présence très fréquente du streptocoque dans les gangrènes d'origine buccale. La *sérothérapie antistreptococcique* à l'aide du sérum de Vincent, en particulier, ne peut qu'être utilement associée à la sérothérapie antigangréneuse. En cas de septicémie menaçante, la voie intraveineuse s'impose. Elle fut très bien supportée par un malade, malgré la forte dose injectée (120 c.c. de sérum pur). Cette voie n'offre pas de danger, à condition de prendre les précautions d'usage contre l'anaphylaxie et de pousser lentement l'injection. Enfin, il semble judicieux d'associer, à cette sérothérapie, le néosalvarsan en injections intraveineuses à la dose de 15 cgr. répétée, au besoin, 2 ou 3 jours de suite. La fréquence des spirilles dans le foyer septique, associés aux anaérobies et au streptocoque, semble justifier cette mesure. Comme complément à cette thérapeutique, les petites transfusions répétées peuvent trouver leur indication pour remonter l'état général du malade et aider l'organisme dans sa lutte contre l'infection.

On ne négligera pas les soins locaux. Les pulvérisations répétées, soit de liquide de Dakin, soit de sérum antistreptococcique ou antigangréneux ou de néosalvarsan, sont un adjuvant précieux. Sous leur influence, les plaies semblent activer leur détersion et le malade en éprouve un bien-être si évident qu'il les réclame lui-même.

L'ablation de la dent malade s'impose dès le début des accidents: étant donné qu'il peut s'agir d'une gangrène pulpaire, cette mesure s'impose d'urgence plus qu'en aucune autre infection d'origine dentaire.

SANG, TISSUS ET HUMEURS DE L'ORGANISME

Hématurie grave et son traitement d'urgence; l'aspiration vésicale. Pierre Vialle (*Arch. médico-chir. de Province*, n° 4, av. 1932, p. 136). — L'aspiration vésicale est une manœuvre de pratique courante; cependant, quelques précautions doivent être observées : Agir le plus aseptiquement possible afin d'éviter l'infection; agir avec méthode et savoir quelle technique peut demander de nombreuses opérations et durer au minimum une demi-heure. Eviter les mouvements brusques afin de ne pas s'exposer à une complication grave : la rupture de la vessie. Il est nécessaire de se faire seconder par un aide pour exécuter correctement les manœuvres de l'aspiration : *Le malade* est étendu, le siège placé sur coussin afin d'éviter les douleurs provoquées quelquefois par la grosse sonde au niveau du col vésical. *La sonde* introduite, et son bec étant placé au centre du diamètre de la vessie, sa concavité regardant le col vésical, on fait tout d'abord un lavage. Par petites portions, on injecte le liquide qu'on laisse immédiatement s'écouler au dehors. De l'urine, du sang, de petits caillots sont entraînés au dehors par le courant. Le lavage terminé, on pratique *la véritable aspiration vésicale*. La sonde et l'embout de la seringue maintenus par un aide, on injecte une centaine de grammes de liquide. Le jet doit pénétrer sous une assez forte pression afin de déterminer, dans la cavité vésicale, un tourbillon ayant pour but de décoller les caillots des parois vésicales. Puis l'aspiration se fait lentement, remplissant la seringue de liquide fortement teinté et contenant de nombreux caillots. On recommence cette manœuvre avec une autre seringue.

Quelques incidents peuvent survenir :

1° *La seringue ne se remplit pas.* Ce phénomène peut être dû aux caillots qui viennent obstruer la sonde; il suffit souvent de les refouler à l'intérieur de la vessie par un jet de liquide lancé avec un peu plus de force ou injecté par petits coups rapides. Si cette manœuvre ne suffit pas, un mandrin peut être passé dans la sonde ou mieux, on injectera une petite quantité d'air. Cela permettra de déboucher la sonde et accentuera le décollement des caillots de la paroi vésicale. *La sonde n'est plus en place* : il suffira de lui donner sa position primitive. *Le liquide aura été aspiré trop brutalement*, trop com-

plètement et il ne faut pas oublier *les dangers de cette aspiration à vide de la vessie.*

2° *Evacuation des caillots en deux temps.* — Les manœuvres d'aspiration doivent être répétées une demi-heure, 1 heure et plus parfois, jusqu'à ce que le liquide devienne absolument clair et à peine rosé. A diverses reprises, on s'assure qu'il n'existe plus de caillots et que l'hémorragie a réellement cessé. Un dernier lavage sera pratiqué en élevant la température du liquide et on placera une sonde à demeure n° 20 ou 22 pour laisser la vessie au repos.

Traitement général. — Les applications d'adrénaline, d'antipyrine, à 5 p. 100, sont contre-indiquées car elles favorisent la formation des caillots. Par contre, il y a avantage à donner, comme adjuvant, à l'aspiration vésicale, l'action calmante de l'opium. Soit le lavement habituel :

Eau bouillie tiède, 100 c.c.; laudanum XX; antipyrine 1 gr., répété, s'il est nécessaire, 2 ou 3 fois en quelques heures. Soit des injections de morphine d'au moins 0 gr. 01 chacune et que l'on peut répéter sans crainte. Enfin, il est utile de faire prendre des boissons abondantes pour diluer le contenu vésical (Guyon).

Indications et contre-indications de l'aspiration vésicale. — En présence d'une hématurie rebelle au traitement et, surtout *que la sonde à demeure n'arrête pas*, devant l'atteinte grave de l'état général, il est indiqué de pratiquer, de toute urgence, une aspiration vésicale. Dans quelques cas, elle est cependant impossible : rétrécissement de l'urètre entravant le passage de la sonde, capacité vésicale réduite, occasionnant des douleurs intolérables au cours de l'injection du liquide. En présence de phénomènes infectieux graves, locaux ou généraux, l'aspiration est contre-indiquée. Enfin, exceptionnellement, cette manœuvre peut augmenter l'hémorragie au lieu de la tarir. Dans certains cas de néoplasme de la vessie, l'aspiration de la vessie ne doit pas être prolongée devant l'insuccès. Devant l'échec de cette manœuvre, on pratiquera toujours une cystostomie suivie de l'application du tube de Frayer pour drainer largement la vessie.

Six observations de syndrome de Chauffard-Still chez l'adulte; commentaires cliniques, étiologiques et thérapeutiques. J. Graber-Duvernay (*Journ. de méd. de Lyon*, n° 316, p. 5 mars 1933, p. 149). — La thérapeutique n'apporte aucune solution au problème étiologique. Le salicylate de soude a été inefficace; d'après un certain nombre d'auteurs, l'iode serait la meilleure médication interne. La cure thermale d'Aix-les-Bains a produit sur les malades traités un effet immédiat : assouplis-

sement des jointures, diminution des douleurs. En même temps, quatre d'entre eux ont reçu une série d'injections intramusculaires ou intraveineuses de gluconate de calcium. Il y a eu 3 améliorations nettes de l'état général et de l'état articulaire et un résultat discutable. Les résultats obtenus chez 30 malades, atteints de polyarthrite chronique, et pour lesquels on a utilisé le gluconate de calcium, ont été très encourageants. Il semble que cette médication doive prendre une place importante dans la thérapeutique rhumatismale. Chez une malade, l'emploi de sels organiques d'or *à très faible dose* (0 gr. 35 en sept injections) à cause de l'albuminurie, a donné, après une série d'accidents passagers, mais assez impressionnants, un résultat très appréciable. Parallèlement à l'amélioration clinique, on a noté une chute de la vitesse de la sédimentation globulaire. On a également proposé l'arsénobenzol et la malariathérapie, la splénectomie; celle-ci n'a jamais été tentée.

MALADIE DE LA PEAU

Comment traiter l'hypertrichose. Robert Rabut (*L'Hôpital*, n° 32, oct. 1932, p. 650). — L'hypertrichose se rencontre fréquemment, soit chez les jeunes filles ou les jeunes femmes, soit chez les femmes âgées au moment de la ménopause. Cette hypertrichose, qui se produit fréquemment sur un terrain séborrhéique, peut, dans certains cas être rattachée à un trouble endocrinien, notamment à une insuffisance ovarienne, ou à un dysfonctionnement de l'hypophyse ou des surrénales. L'hérédosyphilis, facteur important d'endocrinides, est, de ce fait, une base ordinaire de l'hypertrichose. Parmi les nombreux procédés proposés pour lutter contre cette affection, *les rayons X* et *le radium* doivent être *rigoureusement proscrits. L'acétate de thalium* peut être utilisé en dépit de sa toxicité et bien qu'il présente quelques autres inconvénients, pour la dépilation momentanée des teigneux. Mais son emploi doit être limité aux enfants de 10 ans, par ingestion seulement, et à la dose maxima de 8 mgr. par kg. Les adultes supportent mal l'acétate de thalium, qui, même *ab ore*, peut déterminer des accidents graves, parfois mortels. Son absorption en pommade ou par ionisation, est encore plus dangereuse, car elle se fait, sans dosage précis. Elle peut, d'ailleurs, aussi bien faire tomber les poils du cuir chevelu que ceux dont on a recherché la disparition.

Traitement curatif. — Le seul traitement curatif valable, de l'hypertrichose est la destruction individuelle de la papille

pilaire, qui peut être obtenue soit par l'électrolyse, soit par l'électrocoagulation.

Electrolyse. Bien mise au point par Brocq, cette méthode est basée sur l'action caustique, due à la libération de produits basiques autour du pôle négatif d'un courant galvanique passant dans les tissus. On utilise une batterie de piles, dont le pôle positif, sous forme d'une électrode indifférente, est placée dans la main du malade, et dont le pôle négatif est constitué par une aiguille très fine, qui doit cathétériser le canal pilosébacé. Un courant de faible intensité (2 à 4 milliampères), pendant 12 à 15 secondes, permet une destruction suffisante de la papille et du derme voisin, pour obtenir, sans cicatrice apparente, une chute définitive du poil. Ce traitement, qui peut déterminer des sensations assez désagréables chez l'opéré, doit être conduit avec une grande prudence, pour éviter toute escharre importante, qui entraînerait une cicatrice disgracieuse. C'est un traitement de longue haleine : avec un opéré et un opérateur patients, on ne peut guère faire plus d'une cinquantaine de poils par séance.

L'électrocoagulation peut réaliser la destruction papillaire d'une façon plus rapide et moins douloureuse, mais elle demande une technique plus précise : pour une intensité de 50 à 70 milliampères, il suffit de quelques centièmes de seconde. On peut, dans une même séance, enlever 150 à 200 poils. Quoi qu'il en soit, le cathétérisme d'un duvet n'est pas chose facile et entraîne, parfois, des cicatrices; l'épilation d'une surface étendue demandera un temps très long, plusieurs années pour une barbe. Ces considérations doivent être envisagées avant de prendre la décision électrolytique ou diathermique, car il est inutile de l'entreprendre si on ne doit pas le mener jusqu'au bout. La cure réelle de l'hypertrichose par cette méthode est donc un traitement d'exception; mais il existe certains *palliatifs.* Lorsqu'il s'agit d'un duvet brun, on peut le rendre moins apparent par la *décoloration* qui s'obtient par une application directe d'eau oxygénée, ou mieux, par un léger massage avec une crème telle que : *eau oxygénée, 15 gr.*; *lanoline, 5 gr.*; *vaseline, 10 gr.*

L'arrachement des poils peut se faire avec la pince à épiler, que l'on peut remplacer par des emplâtres agglutinants : mélange de résine (poix) coulés en bâtons dont on applique, sur la région velue, l'extrémité préalablement ramollie par chauffage. Après refroidissement, on arrache, d'un coup, la poix et tous les poils qu'elle englobe. Cette opération doit se renouveler quand le poil repousse, c'est-à-dire au bout de 3 à 4 semaines. Ceci est un inconvénient; mais on court aussi le risque d'une folliculite, que l'on peut éviter cependant par l'attouchement de la

région épilée avec de l'alcool iodé ou de la liqueur d'Hoffmann. Enfin, le poil arraché repousse plus gros, ce qui apparaît nettement au bout d'un certain nombre d'épilations. Parmi les *produits épilatoires*, il faut éviter ceux qui contiennent de la chaux vive ou de l'arsenic. Les seuls à employer sont à base de sulfures alcalins, notamment le sulfure de baryum. Ils se présentent sous une forme de pâtes ou de poudres; celles-ci moins commodes, sont plus efficaces. Pour les utiliser on les délaye dans un peu d'eau et on étale le mélange sur la région à épiler. Au bout de 3 à 5 minutes, on lave et on applique, immédiatement, sur la peau, une pâte calmante. Ces dépilatoires n'ont pas l'inconvénient de faire grossir le poil, mais leur application obligatoire de chaque semaine a quelquefois produit une dermite artificielle qui est parfois très vive. Pour les personnes affligées d'un menton trop garni, le rasoir est le procédé inoffensif par excellence.

Traitement général. — Chez l'hypertrichosique qui révèle, soit une hérédosyphilis, soit une insuffisance glandulaire caractérisée, il peut être indiqué d'instaurer un traitement antisyphilitique ou de prescrire des cures endocriniennes. On n'obtiendra pas, de ce fait, la suppression des poils superflus, mais on peut en espérer la limitation.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 9-33.



ARTICLES ORIGINAUX

SUR LES THIODERIVES METALLIQUES DU XYLOSE

Par Auguste Lumière et Félix Perrin

Dès 1920, l'un de nous avait appelé l'attention des médecins sur les avantages que pourrait présenter l'emploi des thiodérivés métalliques en thérapeutique (1). Il avait le premier remarqué que, parmi les combinaisons métalliques, celles dont le métal est lié au soufre présentent un maximum de stabilité, la chaleur de formation de ces composés étant particulièrement élevée.

Si nous considérons un sel argentique normal, dans lequel l'ion argent remplace l'hydrogène d'une fonction acide, nous constatons que ce sel réagit sur les liquides humoraux et cellulaires renfermant des chlorures; ces derniers précipitent le métal sous forme de chlorure d'argent insoluble. La substance n'est pas absorbable, elle ne peut exercer qu'une action locale sur les tissus qu'elle altère profondément, en précipitant également certaines de leurs protéines constitutives.

En préparant des composés dans lesquels le métal est lié au soufre, on réalise des combinaisons qui, en général, ne réagissent plus sur les chlorures, ni sur les albumines tissulaires; elles peuvent donc être injectées dans l'organisme, sans être aussitôt détruites par précipitation. C'est le cas des dérivés métalliques du thiopropanolsulfonate de sodium que nous avons introduits dans la thérapeutique; plusieurs d'entre eux, comme le *Cryptargol* (dérivé argentique), l'*Allochrysine* (dérivé aurique), sont actuellement d'un usage très répandu.

Le thiosulfate double d'or et de sodium (*Sanocrysine, Thiocrysine, Chrysalbine*), l'aurothioglucose (*Solganal*) appartiennent à la même série chimique. Ils ont été introduits dans la thérapie antibacillaire plusieurs années après la communication dans laquelle nous avons fait ressortir les avantages présentés par les thiodérivés métalliques.

Poursuivant nos recherches dans le même groupe de substances, nous avons réussi à combiner différents métaux lourds à un nouveau dérivé sulfuré du xylose, appelé aussi sucre de

---

(1) Auguste Lumière : Sur l'emploi des thiodérivés métalliques en thérapeutique. *Bull. de la Soc. de Thérapeutique de Paris*, t. CLXXI, oct. 1920, p. 652.

bois, que l'on a considéré tout d'abord comme une hexose, à cause de ses analogies avec l'arabinose, mais qui est en réalité une pentose ($C^5H^7O^5$).

En premier lieu, on avait attribué à ce sucre la formule développée suivante :

CH²OH-CHOH-CHOH-CHOH-CHO

Il semble cependant que le schéma ci-dessous s'accorde mieux avec les propriétés et les réactions de cet hydrate de carbone :

CH²OH-CH-CHOH-CHOH-CHOH

—o—

Ce corps a été découvert, en 1887, par Koch qui l'a isolé des produits d'hydrolyse de la gomme de bois par l'acide sulfurique. On peut aussi le retirer d'une grande quantité de matières végétales; toutes les plantes, et, en particulier, les gymnospermes, renferment des matériaux qui, par hydrolyse, donnent du xylose. Ce sont surtout les éléments ligneux qui contiennent le xylane dont la dissociation fournit le xylose : tels sont principalement les bois de sapin et de cerisier, la fibre de jute, la paille, les noyaux de fruits, les graines de capucine, de pivoine, de balsamine, les capsules de noix de coco, la moelle de maïs, les diverses gommes, etc... On le trouve également, en assez fortes proportions, dans les lessives bisulfitiques des fabriques de pâtes de bois.

Morel et Fraisse ont même réussi à déceler la présence du xylose dans les organes des animaux domestiques.

Cette substance est donc extrêmement répandue dans la nature.

Pratiquement, son extraction s'effectue à partir des noyaux d'abricots qui en renferment environ 15 %, ou de la paille dont la teneur en pentose varie de 3 à 5 %.

C'est en recourant à la cryoscopie et en caractérisant les produits de la décomposition de ce sucre que Wheeler et Tollens ont établi sa constitution en C^5.

Le xylose est un corps blanc, cristallisant en prismes orthorhombiques, fusible à 144°-145°, très soluble dans l'eau et peu soluble dans l'alcool.

Dans le thiodérivé du xylose, le dernier groupe CH.OH de la chaîne, représentant la constitution de ce sucre, est remplacé par CHSH et c'est à l'hydrogène terminal de ce groupe que l'on substitue les différents métaux, pour obtenir les complexes qui nous intéressent.

a) *Dérivé aurique.* — Le plus important, parmi ces complexes,

paraît être, pour le moment, le dérivé aurique qui a pour formule :

$$CH^2OH\text{-}CH\text{-}CHOH\text{-}CHOH\text{-}CH \; S \; Au$$

———o———

Il renferme 53,2 % de métal (théoriquement 54,4) et se présente sous forme d'une poudre amorphe, légèrement jaune, insipide, très soluble dans l'eau, soluble dans la glycérine, le glycol éthylénique, insoluble dans l'alcool, l'éther, la benzine, le sulfure de carbone.

Chauffé, il commence à noircir à 125°-130° et sa décomposition se poursuit jusqu'à 160°.

Sa solution aqueuse est jaune pâle et s'altère à la longue en brunissant, sans qu'il se produise de trouble ou de précipité, même au bout de trois mois.

Traitée par l'acide chlorhydrique, la solution ne change pas de couleur à froid, mais, sous l'influence de la chaleur, elle brunit rapidement et il se sépare du sulfure d'or.

En liqueur neutre, l'hydrogène sulfuré ne donne pas de précipité; par contre, la décomposition à l'état de sulfure d'or, par ce réactif, s'accomplit rapidement en chauffant, mais seulement si le milieu est légèrement acide.

Les autres réactifs habituels des sels d'or : sulfate ferreux, acide sulfureux, acide oxalique ne déterminent aucun autre changement apparent dans la solution d'aurothioxylose qu'un brunissement plus ou moins accentué.

Avec le protochlorure d'étain, additionné d'un peu de bichlorure, il ne se produit rien à froid, mais, à l'ébullition, il se forme un précipité complexe de sulfure d'étain et de sulfure d'or, entièrement soluble dans le sulfure d'ammonium, alors qu'avec les sels d'or normaux, le pourpre de Cassius qui prend naissance, dans les mêmes conditions, est insoluble dans ce réactif.

L'ammoniaque, la soude, le carbonate et le phosphate de sodium, ne réagissent pas sur la solution d'aurothioxylose, dans laquelle la liqueur de Fehling provoque la formation d'un précipité noir à l'ébullition. L'albumine n'est pas précipitée par le dérivé aurique du thioxylose.

La préparation du corps qui nous occupe est compliquée et délicate et les rendements laissent à désirer; elle a pour principe la méthode générale d'obtention des organométalliques des thiodérivés des sucres proposée par MAQUENNE, 1901 (1).

(1) MAQUENNE : *Annales de Physique et de Chimie*, t. XXIX, 1901, p. 401.

Les propriétés pharmacodynamiques de l'aurothioxylose se rapprochent de celles des autres substances utilisées jusqu'ici en chrysothérapie : Allochrysine, thiosulfate double d'or et de sodium, aurothioglucose, etc...

Sa toxicité est moindre que celle des deux premiers et voisine de celle du troisième. On peut l'utiliser comme ce dernier en suspensions huileuses.

b) *Autres thiodérivés métalliques.* — Le dérivé sodique du thioxylose réagit sur les sels des métaux lourds pour donner des combinaisons dans lesquelles la plupart des propriétés caractéristiques du métal sont masquées aux réactifs habituels de ce métal.

Nous avons préparé, sur ces bases, les composés organométalliques du mercure, de l'antimoine, du bismuth, du cadmium, du zinc, du plomb, etc...

Quelques-unes de ces combinaisons, qui sont actuellement à l'étude, semblent susceptibles d'applications thérapeutiques sur lesquelles nous reviendrons quand les investigations qui les concernent seront terminées.

LES PERFECTIONNEMENTS DE LA CHRYSOTHERAPIE

par

H. Thiers, Ancien Chef de Clinique à la Faculté de Lyon.

et

H. Mollard, Ancien Interne des Hôpitaux de Lyon.

I. Les perfectionnements chimiques

Il y a longtemps déjà qu'à l'aide d'expériences comparatives prolongées, nous nous efforçons de préciser, ou plus modestement de découvrir, les caractères constitutifs essentiels des sels d'or efficaces. En 1929, dans un livre signé d'un seul d'entre nous, mais dont le chapitre pharmacologique avait été rédigé par l'un comme par l'autre, nous parlions longuement du soufre, et nous écrivions que la chrysothérapie n'avait cessé d'être une chimère que le jour où l'on avait incorporé le métal dans un radical soufré (amino-auro*thio*phénol carbonate de sodium; *thiosulfate* double d'or et de sodium; auro*thio*glycérine sulfonate de sodium, etc...). Nous écrivions « Au stade actuel de nos recherches, nous pensons que le soufre et l'or sont également indispensables. La molécule thérapeutique ne peut être dissociée.

Chaque élément y joue un rôle déterminé ». Et nous proposions une hypothèse pathogénique : « Le soufre agirait par son pouvoir antiseptique qui cautériserait les muqueuses et lutterait contre la flore associée. Il agirait surtout — ce serait son rôle essentiel — en provoquant une hypérémie passagère, à la façon de l'iodure de potassium. Cette congestion préparerait le terrain à l'or qui interviendrait à son tour. Il ne serait pas un agent bactéricide. Il serait un élément toxique, et surtout il jouerait ce rôle de diastase métallique, qui paraît aujourd'hui être une propriété certaine des métaux lourds, qui fut du reste vérifiée sur d'autres préparations d'or, et qu'enfin certaines expériences semblent avoir nettement établi. »

Cette hypothèse, ou du moins l'utilité du soufre dans les composés auriques fut admise assez facilement. Il nous semble pourtant qu'elle était inexacte. Nos travaux ne portaient alors que sur un nombre limité de combinaisons. Aujourd'hui nous savons que d'autres préparations, qui ne contiennent pas ce métalloïde, possèdent une action thérapeutique certaine. Il faut bien reconnaître sans doute que le soufre continue d'entrer dans la plupart des combinaisons auriques proposées, mais les considérations précédentes nous inclinent à penser qu'il n'est qu'une soudure, un trait d'union entre deux substances qui, sans lui, ne pourraient s'associer. Ce fut Feldt qui l'introduisit dans la chimiothérapie aurique, et uniquement parce que grâce à certaine réaction nommée « réaction fondamentale » (RSH dans laquelle Au venait se substituer à H pour donner RSAu) le métalloïde permettait l'union d'un atome d'or à un radical organique.

Mais, sous notre erreur se cachait une idée que nous croyons plus judicieuse. En insistant sur d'autres éléments que l'atome métallique, nous commençions à dégager une règle qui nous paraît aujourd'hui solidement établie : *il ne faut pas considérer uniquement l'or dans les sels d'or.* Nous disions : « On sait qu'on peut diviser en deux groupes les agents chimiothérapiques. Cette division serait très nette, si l'on examinait par exemple ceux d'entre eux qui sont utilisés contre la syphilis. Dans le premier nous placerions le mercure, le tellure, le bismuth. Quelle que soit la forme sous laquelle on les administre, ils produisent les mêmes résultats. La combinaison dans laquelle ils entrent importe fort peu. Minérale, organique, insoluble, soluble ; le complexe dans lequel on introduit le métal ne joue aucun rôle. Le fait seul d'apporter en suspension du bismuth ou du mercure

suffit pour provoquer une action thérapeutique. Le métal agit en tant que métal, son atome représente la condition nécessaire et unique de l'efficacité. D'autres au contraire n'agissent qu'à la condition d'être incorporés dans une molécule bien définie. L'exemple le plus net en est l'arsenic. Employé seul ou lié à un radical organique, il ne possède aucun pouvoir. Inversement le reste organique de la molécule arsénobenzolique ne présente aucune action thérapeutique. Ce qui agit c'est donc la « molécule arsénobenzol ». Sous le rapport de son efficacité, les deux éléments qui la constituent sont inséparables, toutes réserves faites sur une destruction intime de la molécule à travers l'organisme. » Et nous demandions : Dans quel groupe faut-il classer l'or?

Aujourd'hui, comme en 1929, nous n'hésitons pas à répondre : dans le second groupe. Ici nous devons pourtant réfuter une objection qui ne se présentait pas à nous il y a cinq ans. Les expériences comparatives auxquelles nous nous sommes livrés nous ont appris que l'efficacité des produits était d'autant plus grande que la teneur en or était plus forte; avec des composés contenant 50 % d'or, ou davantage, nous avons obtenu beaucoup plus de succès qu'avec des sels qui n'en possédaient que 37 % — avec un médicament qui n'en renfermait que 28 nous avons abouti presque toujours à des échecs. *Le sel d'or efficace doit donc contenir une quantité importante de métal.*

Et cependant l'or seul ne suffit pas. Levaditi a montré que l'or métallique, finement divisé, n'avait aucune action sur la syphilis expérimentale. Au contraire, sous forme d'aurothiosulfate, il possède un pouvoir inhibiteur certain. Sa molécule entière joue un rôle décisif dans les arséno-dérivés. « J'ai observé cette même loi pour les dérivés organiques de l'or », nous écrivait M. Feldt. Ce qui prouve d'autre part l'inefficacité du métal en lui seul, ce sont les échecs dûment vérifiés de l'or colloïdal, de l'or potable, des sels d'or utilisés par nos ancêtres, les stannates, les bromures, etc... Ce qui l'atteste enfin, c'est à concentrations métalliques sensiblement égales, les inégalités d'activité que nous avons notées au cours d'expériences faites avec des combinaisons dont l'atome or était à peu près constant, mais dont le radical était très différent. Que l'on considère la tuberculose par exemple, c'est un fait que le chlorure est cent fois moins actif que l'allochrysine pour ne citer que ce produit. Chez les rhumatisants, l'un de nous s'est aperçu que les sels organiques étaient nettement plus efficaces que les sels

minéraux. Et de même, si l'on étudie la chrysothérapie de la syphilis on voit que, sous forme d'hyposulfite, l'or exige une posologie très forte et qui échoue très souvent. En combinaison avec des substances organiques, il paraît accroître nettement son efficacité. Les travaux expérimentaux d'Howard avec l'allochrysine démontrent la forte action parasiticide du produit, et nos travaux cliniques sur les aurothioglucoses nous ont permis d'obtenir, avec des doses moindres des succès bien plus fréquents qu'avec les hyposulfites.

Ces comparaisons nous montrent que non seulement (même à concentration forte, condition cependant nécessaire) l'or seul est inactif, mais que la *constitution chimique de la molécule dans laquelle on l'introduit n'est pas indifférente*, faute de quoi les chlorures seraient aussi actifs que les sels organiques. C'est en perfectionnant cette molécule en même temps qu'en accroissant la teneur en métal qu'on peut rendre la chrysothérapie plus active, sans d'ailleurs que l'on puisse préciser le rôle exact, précis de ce radical associé.

On ne peut non plus détailler davantage les caractères fondamentaux, les lois essentielles de ce radical. Sur ce point, nous en sommes toujours à la phase empirique. Tout ce que nous pouvons dire c'est que — quelle que soit la maladie traitée — *les radicaux organiques nous paraissent supérieurs aux radicaux minéraux*. S'allient-ils mieux aux tissus? Nous l'ignorons. Nous constatons simplement un fait. En dehors de cette supériorité générale (supériorité des produits contenant du carbone) il ne semble pas que l'analyse chimique des combinaisons actuelles puisse nous livrer quelque indication d'avenir. Le noyau du benzol n'est pas indispensable. Pour chaque corps, il convient donc par un véritable travail d'horlogerie, que dirige seule l'expérimentation, de déterminer les groupements les moins toxiques et les plus actifs (1).

Quelle que soit sa composition chimique, puisque le radical est indispensable il importe encore que la *combinaison ne soit pas trop rapidement dissociée*. Malheureusement nous ignorons presque tout des règles de la décomposition des substances chimiothérapiques à travers l'organisme. On peut penser cependant que la stabilité sera d'autant plus grande, que le corps sera

(1) Expérimentalement l'aurithioglycolate de sodium est toxique. Au contraire, l'aurothioglycolate de calcium est un des sels d'or les plus parfaitement tolérés, et vraisemblablement un des plus actifs.

moins soluble. C'est du moins sur cette idée que nous avons vu s'édifier un nouveau corps, l'aurothioglycolate de calcium, insoluble dans l'huile et dans l'eau.

Si confuses qu'elles soient encore, il est bon de dégager ces notions. Elles nous permettent de mesurer le chemin parcouru depuis cinq ans. Elles nous montrent que les perfectionnements chimiques de la chrysothérapie doivent porter sur trois choses : un accroissement de la teneur en métal, une association à un radical, dont les lois strictes ne sont pas encore complètement définies, mais qui, de préférence, doit être organique, une stabilité nette, autrement dit une persistance prolongée de cette association.

II. — Les perfectionnements de la préparation

Mais l'empirisme nous montre aussi qu'on augmente le pouvoir des sels d'or quand on accroît, sans risque, la posologie, et quand on leur permet *de séjourner longtemps dans l'organisme.* D'où l'intérêt des véhicules huileux.

Employées quelquefois dans l'ancienne thérapeutique (looch huileux) appliquées depuis longtemps à certaines préparations mercurielles (huile grise) utilisées plus largement depuis l'avènement de la bismutothérapie, mais délaissées par les partisans de l'arsénothérapie, les suspensions huileuses doivent-elles entrer dans la chrysothérapie?

Comme nous l'avons rappelé l'an dernier ici-même (1) les suspensions huileuses modifient considérablement l'absorption d'un produit injecté. Considérons en effet un corps administré en solution aqueuse. Son absorption est immédiate, si l'on recourt à la voie sanguine. Elle n'exige que quelques heures si l'on pratique une injection intramusculaire. Ainsi le médicament parvient très vite dans le milieu intérieur qu'il parcourt aussitôt dans sa totalité : Que devient-il? Il ne tarde pas à quitter le sang. Bien qu'on puisse en déceler des traces pendant 6 à 7 jours, M. Lumière et Mlle Julliard, ont montré qu'au bout de 24 heures, la plus grande partie du produit injecté (allochrysine) s'était évadée des capillaires. Hansborg a noté de même que, dix minutes après une injection intraveineuse, plus du tiers de la sanochrysine (40 %) avait disparu du sang, et qu'après

(1) *Bull. gén. Th.*, nov. 1932.

une journée les vaisseaux ne transportaient plus qu'un cinquième de la dose primitive. Or, une partie du médicament s'est fixée, mais une autre partie s'est déjà éliminée. L'élimination qui s'effectue principalement par les urines est en effet très rapide. Elle commence dès les premières heures (Cluskey et Eichelberger). Souvent elle débute 30 minutes après la piqûre. Elle est intense pendant les premières 24 heures. Au bout de 3 jours, 25 % de la quantité totale sont déjà éliminés.

Considérons maintenant un sel en suspension huileuse. Quand nous l'injectons, il ne va pas — du moins immédiatement — dans le milieu intérieur. Il s'accumule dans le muscle et les radiographies de Heuck et Vonkennel nous ont appris que la masse ainsi constituée persistait sous formes d'ombres grises pendant cinq à huit jours. Ainsi le sel ne se libère peu à peu qu'au prix de morcellements successifs. Il n'arrive au sang que lentement, progressivement, et, si l'on veut, goutte à goutte. Et, pour cette raison, son élimination sera non seulement retardée : elle sera beaucoup moins massive, et beaucoup plus prolongée. Il y a déjà longtemps d'ailleurs que Maginel Pellonier a montré dans sa thèse que l'absorption d'un sel de bismuth aussi insoluble que l'iodobismuthate de quinine ou le muthanol, était accélérée ou retardée suivant le véhicule employé. Il en résulte que si l'on emploie un corps dans l'huile, l'organisme sera sous la double influence de la partie qui se fixera normalement sur les viscères et du reste du sel qui s'éliminera sans doute, mais agira par lui-même tout le temps qu'il ne sera pas éliminé, c'est-à-dire beaucoup plus longtemps qu'un corps injecté en solution aqueuse.

On comprend désormais les avantages thérapeutiques des suspensions huileuses :

1° A de nombreuses reprises — et l'un de nous, avec MM. Gaté et Cuilleret, l'a démontré expérimentalement, plusieurs fois — nous avons soutenu que, si l'on exceptait certaines complications très particulières, les accidents de la chimiothérapie représentaient des manifestations de sensibilisation et non des phénomènes d'intoxication. Or, la sensibilisation est d'autant plus fréquente qu'une substance étrangère est introduite plus brutalement en quantité plus massive, et qu'elle parcourt plus rapidement le milieu intérieur. Inversement la tolérance est d'autant plus forte que l'absorption est plus lente, plus fractionnée, et que, partant, l'organisme a le temps de s'accoutumer au produit. Ces notions ne sont pas purement théoriques. Tant

qu'on les injecta en solution aqueuse les sels de bismuth déclenchèrent de nombreux accidents. Le jour où l'on recourut à des suspensions dans l'huile, ils furent beaucoup mieux tolérés. On pouvait donc se demander si la même méthode n'augmenterait pas également la tolérance de l'organisme à l'égard de l'or, et de fait nous avons exposé à plusieurs reprises les résultats immédiats de notre expérimentation, qui ont entièrement confirmé cette manière de voir. Nous avions dit qu'en adoptant la méthode des suspensions huileuses nous avions fait tomber de 60 à 39 % le pourcentage des accidents de la chrysothérapie. Nous avons ajouté que l'intensité de ces réactions avait également diminué au point que nous n'avions plus observé que des *incidents* minimes, des stomatites ou des éruptions fugaces, des troubles dyspeptiques sans gravité. Nous avons remarqué aussi que, sans les faire complètement disparaître, les intolérances complètes à l'or étaient devenues beaucoup moins nombreuses et que bien des malades fragiles — ou qui ne supportaient pas les sels en solution aqueuse — avaient toléré sans aucun trouble des doses très importantes de sels huileux. Mais on pouvait se demander si les résultats lointains seraient aussi brillants que les résultats immédiats. On pouvait craindre que les dépôts constitués dans l'organisme entraînent à la longue des accidents de solubilisation brusque (comme on le voit, parfois, chez les malades soumis à des suspensions de mercure). Or dans une enquête récente, nous avons pu montrer qu'aucun des sujets traités au début de nos essais n'avait présenté depuis deux ans le moindre incident — à l'exception toutefois d'un seul —. C'était un tuberculeux porteur de lésions ulcéreuses qui s'étaient effacées très vite sous l'action des 9 grammes de Solganal B. huileux. Six semaines après la fin de la série nous eûmes le tort de lui conseiller des injections d'entretien. L'intervalle était trop court. A la 8e injection, sensibilisé par la masse d'or accumulée dans son organisme il présenta un purpura hémorragique grave à la suite duquel se réveillèrent les lésions du poumon. Si l'on met à part cet accident lié à une erreur technique, dont nous tirerons tout à l'heure un enseignement, *on voit que l'analyse des résultats lointains confirme l'impression que donnait l'étude des résultats immédiats; avec la méthode des suspensions huileuses, les accidents sont moins nombreux et moins marqués, la tolérance de l'organisme est plus grande.*

2° Nous avons dit que l'élimination d'un corps injecté en solu-

tion aqueuse commençait presque immédiatement et était d'emblée très importante. Nous avons ajouté sans doute qu'une partie du médicament se fixait. Mais, à moins de recourir tout de suite à des doses exceptionnellement fortes, la quantité fixée n'est pas suffisamment importante pour être efficace. Elle ne le deviendra du moins, et par un mécanisme additionnel qu'au bout de très nombreuses injections, c'est-à-dire à la fin de la série. Jusqu'alors le médicament n'agira que le jour de l'injection, il procédera par à-coups. Au contraire nous savons que l'organisme demeure d'une façon continue ou tout au moins prolongée, sous l'influence du corps en suspension huileuse, accumulé dans une réserve musculaire qui ne le débite que peu à peu et sur un rythme constant. La méthode des suspensions huileuses n'arrêtera-t-elle pas l'efficacité des sels d'or, comme l'expérience enseigne qu'elle augmente celle des composés bismuthiques? Sur ce point encore, nous avons déjà indiqué les résultats immédiats de nos expériences. Nous avons dit que le pourcentage des modifications radiologiques s'était élevé nettement, depuis que nous recourions à des produits huileux. Ainsi le nombre des aurorésistances diminue. Aussi bien nous avons vu s'améliorer des malades dont les solutions aqueuses n'avaient pas modifié les lésions. Nous avons dit enfin, que dans l'ensemble ces nettoyages avaient été non seulement plus nombreux mais aussi plus rapides et plus complets qu'avec d'autres méthodes. Or, nous avons eu plus récemment l'occasion d'ouvrir les dossiers des malades qui nous avaient inspiré ces premières conclusions. Nous les avons interrogés sur les résultats lointains. Presque tous les résultats immédiats se sont maintenus et à notre surprise un assez grand nombre de sujets chez qui la méthode avait paru échouer, se sont améliorés fortement dans les 18 mois qui suivirent la dernière injection. De cet examen nous avons cru légitime de tirer deux nouvelles conclusions : *La méthode des suspensions huileuses assure, mieux que celle des solutions aqueuses, contre les risques de récidive et, à distance, les améliorations apparemment nulles ou partielles se dessinent en se complétant plus souvent que lorsqu'on recourt à l'autre mode de préparation.*

Ces conclusions portent sur la chrysothérapie de la tuberculose. Dans un récent mémoire, nous avons montré qu'elles étaient également applicables à d'autres maladies (affections dermatologiques, syphilis, lymphogranulomatose, et probablement affections rhumatismales). Nous pouvons donc conclure ce

second chapitre en disant qu'on perfectionne, selon nous, la chrysothérapie *quand on substitue à la préparation en solution aqueuse la préparation en suspension huileuse.*

En elle-même la méthode tire son originalité de l'huile et non du corps suspendu. C'est dire qu'on peut en principe suspendre dans l'huile le sel d'or que l'on croit utile : il suffit d'établir la formule du véhicule propre à chacun d'eux. Toutefois il nous semble logique de tenir compte des perfectionnements chimiques que nous avons exposés. Et c'est pourquoi, après avoir préparé nous-mêmes des suspensions de sanocrysine, de crisalbine, etc., nous avons dirigé notre attention sur deux corps qui nous ont paru grouper ces deux sortes de perfectionnement et qui présentent, depuis quelques mois, l'avantage pratique incontestable d'être présentés directement dans leur enveloppe huileuse. L'un d'eux est *le Solganal B. huileux,* où l'atome d'or représente 50 % du sel entier, dont le radical organique est le thioglucose, et dont la suspension dans l'huile d'amandes douces est à 20 %. Ce sel dont la formule est $C^6H^{11}O^5S$ Au, et dont la stabilité paraît grande, présente un index thérapeutique très élevé. C'est dire que sa toxicité est presque insignifiante. Le second corps est *l'aurothioglycolate de calcium* (Myoral) où l'atome d'or représente 64; 16 % du sel, dont le radical est l'acide thioglycolique et dont la suspension, également dans l'huile d'amandes douces, est à 10 %. Nous avons dit qu'il était insoluble : il semble donc très stable. De plus, il contient 6,51 % de calcium métalloïde associé dans un double but : accroître par une réaction synergique, l'activité thérapeutique de l'or, diminuer la toxicité du produit. Et de fait, plusieurs recherches expérimentales, que sanctionnent aujourd'hui des résultas cliniques, ont permis d'établir qu'en pratique ce médicament n'était pas toxique.

Les perfectionnements de la technique.

L'expérience nous a suggéré quelques règles sur la technique de la chrysothérapie ainsi comprise.

1° Au point de vue strictement technique, la méthode des suspensions huileuses ne présente aucune particularité. Certains auteurs recommandent de chauffer les ampoules. En réalité, le chauffage rend les injections douloureuses. De plus, certaines recherches effectuées dans les laboratoires des Etablissements Schering-Kahlbaum ont montré qu'il risquait d'altérer la composition du produit. Nous croyons donc plus sage d'agiter simplement l'ampoule avant l'injection. La piqûre se fait de préfé-

rence dans les muscles fessiers au siège habituel des injections intramusculaires. Le contenu de la seringue doit être poussé très lentement, le malade étant couché sur le ventre et dans le relâchement musculaire le plus absolu. On évite ainsi les douleurs et les nodosités consécutives.

2° Les problèmes posologiques soulevés par les suspensions huileuses sont plus intéressants :

a) *La dose doit être constante.* Deux lois règlent la posologie des chrysothérapies aqueuses. Les doses varient suivant chaque maladie. Elles varient suivant chaque malade. Avec les sels huileux les doses continuent de varier suivant chaque maladie (assez fortes dans la syphilis, fortes dans la tuberculose, moins fortes dans les tuberculides et les rhumatismes) mais elles cessent de varier suivant chaque malade. Nous en avons donné la raison; quand nous injectons un sel d'or aqueux, il se répand aussitôt dans l'organisme. Celui-ci réagira de façon variable suivant les caractères physico-chimiques de son terrain. De là, des variations posologiques nécessaires, et strictement individuelles. Au contraire, quand nous injectons un sel huileux il ne va immédiatement que dans le muscle. Faire une injection, c'est charger la masse, remplir le réservoir d'où s'écoulera la substance thérapeutique. Ce qui importera ce ne sera donc plus chaque dose prise isolément, ce sera la dose totale accumulée dans le muscle et que l'organisme débitera au fur et à mesure de ses besoins. *Il suffira donc, par des injections de doses constantes, de constituer aussi rapidement que possible ce dépôt métallique.* A l'organisme de l'absorber ensuite suivant les modalités individuelles liées à son terrain.

b) *Le principe de l'imprégnation forte et de la dose individuelle moyenne.* Ces doses constantes, il n'est pas utile, il ne sert même à rien qu'elles soient faibles, puisque si l'on excepte les tuberculides et peut-être les rhumatismes, les malades traités exigent une posologie forte et puisque la tolérance organique est accrue par la suspension. Il n'est pas utile non plus qu'elles soient très élevées. Nous avons dit que l'imprégnation totale importait plus que l'administration de chaque dose. Quand nous parlons d'une posologie forte, *c'est donc sur l'imprégnation par semaine et par série que nous mettons l'accent.* Or, pour atteindre cette imprégnation, et qui chez les tuberculeux de 60 kg. exige parfois 1 gr. 20 par semaine, on ne peut pratiquer plus de deux injections intraveineuses hebdomadaires. Nous sommes donc obligés d'employer des doses fortes

dangereuses, de 0 gr. 60. Par contre, avec la méthode des suspensions huileuses, nous arrivons au même résultat, en pratiquant 3 injections musculaires de 0 gr. 40. Cette dose de 0 gr. 40 ne nous paraît pas d'ailleurs devoir être dépassée.

c) *En pratique* nous croyons donc bon de commencer par une dose faible, pour explorer la tolérance du malade (0 gr. 10). Nous avons vu en effet qu'il existait, même avec la méthode huileuse, quelques sujets intolérants. Si l'organisme supporte l'or, il faut assurer tout de suite l'imprégnation continue en pratiquant 3 injections intramusculaires par semaine. La quantité de cette imprégnation variera suivant le poids du malade. D'après nos calculs, elle pourra atteindre 2 cgr. par kg. et par semaine, 16 cgr. par série de 2 mois. Le tableau suivant que nous avons établi avec Hinault précisera ces variations :

10 kg.	sel d'or	= 0 gr. 20	par semaine	1 gr. 60	par série (de 2 mois)
25 kg.	—	= 0 gr. 50	—	4 gr.	—
50 kg.	—	= 1 gr.	—	8 gr.	—
60 kg.	—	= 1 gr. 20	—	9 gr. 60	—
80 kg.	—	= 1 gr. 60	—	12 gr. 80	—

En pratique chez un tuberculeux de 50 kg. nous adopterons la dose de 0 gr. 80 que nous continuerons 3 fois par semaine jusqu'à la fin de la série : 8 grammes.

3° Quand pourra-t-on reprendre le traitement ? Cette question ne doit pas être réglée uniquement sur les hasards évolutifs de la maladie. Nous avons dit que le seul inconvénient des suspensions huileuses résidait dans l'impossibilité de reprendre le traitement, surtout si la masse d'or injectée était importante. Retenue longtemps dans un dépôt elle sensibilise longtemps le malade. Entre deux séries de sels huileux, il faut donc laisser des intervalles d'autant plus longs que la masse d'or injectée fut plus forte. Et il n'est pas prudent d'entreprendre une nouvelle série avant d'avoir exploré, par une injection d'essai (0,05 ou 0,10 cgr.) la tolérance de l'organisme. La notion de l'imprégnation et de sa réalisation par des doses constantes, nous paraît projeter quelque intérêt sur cette route encore difficile où les sels d'or s'acheminent peu à peu vers une chrysothérapie meilleure.

LE TRAITEMENT D'ENTRETIEN DE LA SYPHILIS EST-IL ENCORE NECESSAIRE AUJOURD'HUI?

Par le Dr Raymond WEILLE,
Assistant à la clinique des maladies syphilitiques et cutanées de la Faculté de Médecine de Nancy.

Malgré tous les progrès accomplis en syphiligraphie depuis ces vingt dernières années, et peut-être même en raison de ces progrès, certains problèmes que pose le traitement de la syphilis placent bien souvent le médecin devant de graves incertitudes. Sans doute les arsénobenzènes, le bismuth sont de merveilleux médicaments d'attaque; d'autre part le contrôle sérologique, avec ses multiples modalités, l'examen du liquide céphalo-rachidien, les procédés de réactivation, sans parler des examens cliniques réguliers du malade et au besoin de sa famille, toutes ces méthodes, employées d'une façon systématique semblent pouvoir fournir de véritables critères de guérison. Et pourtant nous entendons s'exprimer sur la croyance à la guérison de la syphilis des opinions diamétralement opposées. Ainsi, pour prendre un exemple parmi les maîtres incontestés de la vénéréologie française, Arthur Vernes croit pouvoir affirmer que les malades traités suivant sa méthode (traitement ininterrompu, plurimédicamenteux et contrôlé par la syphilimétrie) et pendant huit mois seulement sont définitivement guéris. Au contraire le professeur Gougerot, tout en estimant possible la guérison rapide, ne se croit pas autorisé à l'escompter; en conséquence ce maître réclame, en plus des traitements d'attaque d'une durée de une ou deux années, un traitement de consolidation de deux ou trois ans; ensuite, même si toutes les analyses sont satisfaisantes, Gougerot ne se déclare pas encore convaincu de la guérison; il demande un traitement de garantie ou d'assurance contre la maladie pouvant s'étendre jusqu'à la vingt-cinquième année après l'accident initial. On voit la marge considérable qui sépare les conceptions de deux syphiligraphes pourtant aussi bien rompus l'un que l'autre à l'emploi des méthodes les plus modernes de diagnostic et de traitement. Il nous semble que ces divergences touchant le problème de la prolongation des traitements spécifiques ne sont pas aussi récentes qu'on serait tenté de le penser. En effet, à une époque où l'on ne connaissait de la syphilis que ses manifestations cliniques, il existait

déjà une opposition entre deux écoles : celle des opportunistes et celle d'Alfred Fournier. Les premiers, négligeant la syphilis latente et méconnaissant le rôle préventif de la médication iodo-mercurielle, ne soignaient le malade qu'à l'occasion des accidents; ce fut le mérite du professeur Fournier de démontrer le danger de cette méthode surtout vis-à-vis de la parasyphilis, c'est-à-dire des accidents tardifs et le plus souvent irrémédiables qui surviennent au bout de quelques années de silence clinique parfois complet. Devant cette menace, le professeur Fournier avait été amené à préconiser des cures intermittentes et de plus en plus prolongées, de façon à étaler l'action thérapeutique sur une longue tranche de vie et non sur quelques mois ou même quelques années. L'illustre clinicien pensait donner ainsi à ses malades les plus grandes chances d'échapper aux accidents tardifs et en même temps la possibilité de procréer dans les meilleures conditions possibles.

En fait les résultats fournis par cette méthode furent généralement très satisfaisants. Ayant récemment entrepris un travail sur cette question (1) nous avons pu recueillir quelques observations montrant que chez les syphilitiques respectueux des consignes données, aucun accident sérieux tant personnel que familial n'avait été constaté. Ces malades n'avaient reçu, pour la plupart, que des traitements mercuriels avec parfois adjonction d'iodure de potassium. Cette thérapeutique est cependant considérée aujourd'hui comme nettement insuffisante. Mais il nous a semblé que le facteur essentiel de ces bons résultats fut la prolongation des cures pendant de longues années. Certains reçoivent encore des traitements semestriels d'huile grise pour des syphilis datant de 30 ans et plus. Le professeur Louis Spillmann, a du reste publié (Réunion dermatol. de Nancy, 26 avril 1929) quelques cas très démonstratifs de traitements mercuriels indéfiniment prolongés chez d'anciens syphilitiques.

Somme toute les bons effets de la méthode de Fournier, strictement appliquée, peuvent soutenir la comparaison avec les bienfaits de la thérapeutique d'aujourd'hui, sauf en ce qui concerne la rapidité dans la stérilisation des accidents contagieux.

Il y a donc ici une contradiction entre les faits expérimentaux et la clinique.

(1) R. Weille. *Le Traitement prolongé de la syphilis et les méthodes actuelles.* Thèse de Nancy, 24 février 1933.

En effet, si l'on compare l'action des trois principaux médicaments spécifiques : arsénobenzène, bismuth, mercure on voit que le premier et même le second peuvent stériliser définitivement l'animal inoculé, tandis que le mercure ne provoque cette stérilisation qu'à dose toxique (voir les travaux de Levaditi, Pomaret, etc.).

La seule explication satisfaisante est que, même un médicament d'activité moyenne, comme le mercure, est susceptible « par des séries échelonnées de traitement de réaliser la des- « truction méthodique des germes à chacun de leurs retours « offensifs et au début même de leur pullulation suivant un « processus que l'on peut comparer à la stérilisation de cer- « tains milieux par la tyndallisation » (Margarot, *L'Hôpital*, février 1930).

Ainsi, un fait semble acquis : le tréponème de la syphilis peut être rendu inoffensif par une médication relativement peu énergique à la condition qu'on en répète l'administration pendant un temps extrêmement long, pour ne pas dire indéfini.

Mais, diront certains auteurs, ces traitements chroniques n'ont plus aucun intérêt actuel puisque nous pouvons, grâce aux méthodes abortives, couper l'infection dans ses racines; d'autre part les moyens d'investigation modernes nous mettent à l'abri de tout retour offensif de l'infection.

En réalité rien de tout cela n'est encore démontré : certes la méthode abortive et la certitude du contrôle scientifique, c'est un idéal vers lequel nous tendons tous. Mais il faut tout de même reconnaître que les traitements les plus énergiques et les plus précoces, actuellement préconisés, sont loin de garantir à coup sûr l'avenir du syphilitique. On a publié des échecs cliniques de ces procédés (Decrop et Salle, Léopold Arzt, Paul Chevallier, R. Bernard, Lortat-Jacob et Roberti-Milian). D'autre part les travaux anatomopathologiques de l'Américain Warthin (1) nous montrent que la syphilis latente est la règle chez des sujets traités pourtant avec les méthodes les plus nouvelles et déclarés guéris cliniquement mais qui n'ont pas poursuivi leur traitement pendant de longues années. Quant aux examens sérologiques et autres il faut bien se rendre à l'évidence : ils ne donnent que des présomptions de syphilis évolutive ou en menace d'évolution; leur négativité, surtout

(1) Alf. Scott Warthin, *Brit. med. journal*, 10 août 1929.

si elle est prolongée, prouve l'assoupissement et peut-être l'arrêt définitif de l'infection; mais il faut tout de même redouter l'évolution ultérieure, toujours possible, d'une nouvelle poussée de tréponémose.

Se fier uniquement aux signes sérologiques et biologiques et abandonner tout traitement après quelques séries arsenicales et bismuthiques, c'est en réalité agir en opportuniste. Il nous semble, qu'en l'état actuel de la science, un traitement prolongé bismuthique et mercuriel (le moins toxique possible, bien entendu) doit conserver sa place dans notre lutte contre un fléau qui n'est bien souvent, suivant l'expression du professeur L. Spillmann, qu'un « incendie mal éteint ». Nous devons mettre au service de notre lutte contre la syphilis tous les moyens dont nous disposons et le traitement d'assurance contre la maladie n'en est pas un des moindres.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 14 Juin 1933.

I. — THÉRAPEUTIQUE EXCITATRICE DES FONCTIONS THYROIDIENNES

M. Marcel Laemmer se basant sur les recherches de M. Krogh et H. Okkels (de Copenhague) démontrant l'importance d'une part, de l'iode sur la sécrétion de la colloïde thyroïdienne, et d'autre part de l'hormone préhypophysaire sur la résorption de cette colloïde dans l'organisme donne le schéma thérapeutique de l'excitation de la thyroïde comme suit : 1er jour : doses d'iode (Lugol) selon la méthode des doses fractionnées de Dautrebande ; 2e jour : doses de poudre de thyroïde ; 3e jour : reprise de l'iode ; 4e jour : reprise de poudre de thyroïde et 5e jour (environ 17 à 24 heures après) : injection de préhypophyse. Les résultats obtenus chez les hypothyroïdiens se sont montrés plus rapides qu'avec la thyroïdothérapie seule. Le M. B. demeure dans ce traitement l'indicateur des doses à donner.

II. — UN NOUVEAU TRAITEMENT DU PARASITISME INTESTINAL

M. Chantriot expose dans une note diverses observations de l'utilisation comme anti-helminthiase actif de l'Ether de Kay 35° B (Æthone). On pourra par exemple administrer 3 fois 40 gouttes par jour.

III. — DE L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DU NEPTAL SUR LES AFFECTIONS ARTICULAIRES CHRONIQUES

MM. G. Parturier et J. Delalande rapportent 5 cas d'arthrites chroniques améliorées rapidement et considérablement par une seule injection de *Neptal*. Non seulement l'épanchement articulaire disparut à la suite de la forte diurèse provoquée par le Neptal, mais les douleurs elles-mêmes s'amendèrent avec une rapidité véritablement extraordinaire. L'amélioration se maintient dans 4 cas sur 5 depuis plusieurs mois, le 5e étant trop récent pour qu'on puisse encore préjuger de l'avenir. Il semble ainsi que le Neptal puisse constituer dans certains cas un traitement adjuvant des plus précieux dans la thérapeutique souvent si décevante du rhumatisme chronique.

IV. — NOTE SUR L'ACTION ANTICOAGULANTE DU CITRATE TRISODIQUE

MM. M. Larget, J.-P. Lamare, R. Claude-Weyl et R. Lecoq signalent que l'hyper-coagulabilité sanguine, mise en évidence par le temps de coagulation déterminé en tube à hémolyse et par les indices de Bloch, peut être combattue efficacement par le citrate trisodique à la dose quotidienne de 8 à 16 gr. en solution à 4 p. 100, donnée par la voie buccale. La médication sera prolongée sans inconvénient autant qu'il sera utile, notamment dans les interventions chirurgicales aseptiques et spécialement dans l'hystérectomie pour fibrome, la prostatectomie et les opérations pour hernie ombilicale. L'hypercoagulabilité consécutive à de fortes hémorragies avec anémie sera traitée d'abord par la transfusion et la méthode de Whipple, puis par le citrate. L'insuffisance hépatique n'est pas une contre-indication à l'emploi de ce médicament. Dans la période d'apyrexie de la typhoïde, le citrate trisodique est à recommander pour corriger l'effet coagulant du régime lacté.

M. L.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Evolution du traitement de l'aliénation mentale dans ses rapports avec la pathogénie. Yvonne André-le-Canu (1933). — Les procédés d'investigation et d'expérimentation actuels ont permis d'appliquer à la psychiatrie les méthodes scientifiques psychologiques d'une part, médicales de l'autre. Des différentes hypothèses en présence, on peut retenir les deux principales.

La théorie psychanalytique qui comporte à la fois la recherche de la cause de l'affection et son traitement, mais ne peut s'appliquer que dans un nombre de cas assez restreint.

La théorie organique toxi-infectieuse à laquelle on peut rattacher les troubles endocriniens et vagosympathiques en rapport avec les maladies mentales qui sont souvent les premiers effets d'une intoxication ou d'une infection. Mais l'agent pathogène est encore mal connu, virus filtrant de nature indéterminée et dont on ignore l'action sur les fonctions les plus élevées du système nerveux, les fonctions psychiques. Cependant l'épreuve du traitement est concluante. Les modifications du psychisme qui surviennent à la suite des traitements antitoxiques, anti-infectieux, endocriniens, prouvent le rapport étroit entre les troubles organiques du système nerveux et l'état mental des aliénés. L'examen neurologique attentif, la recherche des petits signes ont une valeur de diagnostic qui permettra d'orienter le médecin vers un traitement rationnel et utile. Malheureusement, les tares héréditaires sont inaccessibles à toute thérapeutique.

Contribution à l'étude de l'ostéose parathyroïdienne (maladie de Recklinghausen). Pierre Heuzé (1933). — Au point de vue thérapeutique, la parathyroïdectomie permet d'obtenir une amélioration telle qu'on est en droit de parler de guérison. Toutes les manifestations morbides s'effacent en quelques heures, et le squelette ne tarde pas à récupérer son opacité normale. La maladie demande à être dépistée de bonne heure, pour permettre d'établir un traitement spécifique précoce.

Contribution à l'étude clinique et au traitement des fistules vésico-vaginales. Robert Meyral (1933). — Une étude approfondie de la question amène l'auteur à donner la préférence au procédé de Marion, c'est-à-dire à l'opération par voie sus-pubienne transvésicale. Cette intervention est inoffensive, elle est simple, elle est la plus efficace. Les statistiques annoncent 96 p. 100 de guérisons par la voie sus-pubienne contre 89 p. 100 par la voie transpéritonéo-vésicale, et 54 p. 100 par la voie vaginale après une seule interventiion.

Les indications du lavage de l'estomac chez les nourrissons. Georges Martini (1933). — Le lavage de l'estomac doit être le premier acte du médecin chez les bébés athrepsiques et hypotrophiques, où les régurgitations et les vomissements font obstacle à l'alimentation; on réglera ensuite l'hygiène alimentaire et on instituera une médication. Dans les infections gastro-intestinales, surtout quand les vomissements persistent après une diète hydrique suffisamment prolongée, le lavage de l'estomac gagne à être pratiqué. Il est souvent utile, jamais nuisible. En présence d'une sténose pylorique, il faut toujours le mettre en œuvre; car il est exceptionnel qu'une lésion organique soit à la base des manifestations cliniques. C'est le spasme qui joue le plus grand rôle et le lavage, par son action sédative, fait cesser l'état du spasme. Dans les cas d'anorexies essentielles, rebelles aux médicaments cliniques, où l'hérédité neuro-arthritique est la seule tare que l'on puisse retrouver dans les antécédents familiaux, le lavage de l'estomac est nettement indiqué : c'est que le symptôme anorexie est entretenu par un état anormal de l'estomac, contenant des paquets de glaires visqueuses, expliquant l'inefficacité des différentes thérapeutiques instituées.

Le lait sec en diététique infantile. Raymond Gireaux (1933). — Les indications du lait sec sont de deux ordres. Il peut être considéré comme un aliment du premier âge au même titre que le lait condensé sucré et, à défaut des autres laits, modifiés ou non, c'est le meilleur aliment après le lait de femme et l'un de ceux qui exposent le moins aux risques de carence et au scorbut infantile. Il est indiqué dans toutes les formes d'hypotrophie, d'hypotrepsie et d'atrepsie, de débilité congénitale, de prématuration; dans les périodes de réadaptation alimentaire, à la suite des troubles digestifs des maladies éruptives ou infectieuses; dans les troubles digestifs : vomissements, diarrhées, dyspepsies gastro-intestinales, etc.; dans les cas d'intolérance au lait de femme et au lait de vache et l'anaphylaxie au lait; enfin, dans les différents troubles tels que l'eczéma, les érythèmes divers, les pyodermites à répétition.

Les progrès récents de l'héliothérapie : la méthode du solarium tournant. Jean Josephson (1933). — I. L'héliothérapie perpendiculaire présente trois avantages principaux :

a) Elle assure une constance relative du rayonnement reçu par le malade, dont les variations ne dépassent guère 5 p. 100 quelles que soient la saison ou l'heure de l'irradiation (sauf l'heure qui suit le lever du soleil ou celle qui précède le coucher). La quantité d'énergie reçue par le malade ne descend pas, à Aix-les-Bains, lorsque le ciel est clair, au-dessous de 1,1 cal-

gr. par c.c. et ne dépasse guère 1,4 de cal-gr. Il n'en est pas de même avec l'héliothérapie ordinaire, où, le ciel étant pur, le malade couché reçoit entre 0,55 et 1,4 cal-gr., c'est-à-dire une énergie variant de 300 p. 100.

b) La méthode perpendiculaire donne au malade une quantité totale d'énergie plus considérable, qu'il importe de mesurer, non pas en minutes (puisqu'elle varie souvent d'une minute à l'autre) mais en calories-grammes. La technique de *Saidman* où toute la surface du corps est exposée d'emblée, comporte des doses plus considérables que la technique de Rollier (par exemple de 10 à 30.000 cal.-gr. lors de la première séance au lieu de 2 à 4.000 cal.

c) La pénétration du rayonnement perpendiculaire (ou normal) dépasse celle du rayonnement oblique et le gain est appréciable pour les U.-V. de moins de 3.100 A (région des vitamines) et pour les infra-rouges.

d) La pigmentation est moindre avec le rayonnement perpendiculaire, ce qui réduit les phénomènes d'accoutumance.

II. Un autre progrès résulte de l'application de la méthode de dosage sensitométrique. Avant tout traitement, un test est appliqué, avec une source constante, d'U.-V. On décèle ainsi d'emblée :

a) Les cas de sensibilisation aux rayonnements solaires (eczéma ou urticaire solaire), où l'héliothérapie est contre-indiquée.

b) Les cas d'hypersensibilité, où le traitement peut être suivi, à condition d'appliquer des doses en rapport avec cette sensibilité (de l'ordre d'un tiers de seuil d'érythème). On doit, en outre, surveiller le fonctionnement du foie pendant ces cures, si les marques du test sont œdématiées.

c) Dans les cas où le sujet est hyposensible, correspondant, le plus souvent, à une opacité accrue de l'épiderme corné aux U.-V. Il faut augmenter les doses en conséquence, sous peine de faire un traitement inefficace. Il est utile, dans ces cas, d'associer l'héliothérapie à l'endocrinothérapie, ces sujets étant souvent des hypothyroïdiens ou des hypo-orchidiens méconnus.

d) L'emploi d'un test avec filtre permet de situer la sensibilité des téguments dans le spectre U.-V. Certains sujets présentent leur maximum de sensibilité au-dessus de 3.000 A. et, dans ces cas, le rayonnement solaire suffit en général. D'autres ont une sensibilité au-dessous de 3.000 A. et Saidman ajoute, dans ces cas, des sources artificielles pour compléter le spectre U.-V. solaire, limité aux environs de 2.900 A. Un dispositif fixé au lit d'insolation permet de faire simultanément l'irradiation naturelle et l'irradiation artificielle.

e) L'accoutumance, qui nécessite une interruption du traite-

ment, devenu provisoirement inefficace, est révélée par le test, qui a augmenté considérablement le seuil d'érythème.

III. Un autre progrès, qui réduit la durée du traitement, consiste dans l'emploi des rayons filtrés et condensés. Dans ces cas, la lumière solaire fournit la matière première, où l'héliothérapeute choisit la partie spectrale la plus active dans l'affection qu'il s'agit de traiter. Ainsi dans le rachitisme, les hypocalcémies, dans la tuberculose et les dermatoses, il y a intérêt à augmenter le rayonnement ultra-violet qui n'existe que dans la proportion de 2 p. 100 au maximum dans le rayonnement du soleil. Par contre, dans les rhumatismes, dans les névralgies, dans les troubles circulatoires, il y a avantage à augmenter la teneur des infra-rouges, qui, normalement, ne dépasse pas 0,7 cal.-gr. par c.c. et peut être portée jusqu'à 2 cal.-gr. par c.c., tout en complétant le spectre solaire, qui est à peu près dépourvu en I. R. supérieurs à 2 µ 5.

IV. L'héliothérapie ainsi conçue, nécessite des dispositifs d'irradiation complexes et qui doivent constamment être exposés face au soleil. Saidman a apporté une simplification à la méthode par la création du *Solarium tournant*. Sa principale indication est le traitement des bacilloses dites chirurgicales : mal de Pott et diverses ostéo-arthrites bacillaires, adénopathies, bacilloses uro-génitales, cutanées, etc. Dans ces cas, le traitement est raccourci parce que l'on donne d'emblée des doses plus considérables. Viennent ensuite, à titre d'indication certains états de carence, d'asthénie ou d'anémies; dans les névralgies, les rhumatismes, les arthrites du genou, les rhumatismes déformants, etc...

Traitement des fractures fermées de la diaphyse fémorale chez l'enfant par l'appareil plâtré. Philippe Graffin (1933). — Dans le traitement des fractures diaphysaires du fémur de l'enfant, il faut considérer les deux formes anatomiques : *a*) les fractures obliques seront pratiquement toujours bien réduites; tous les systèmes sont bons, s'ils sont bien appliqués et surveillés. On pourra donner la préférence au plâtre qui ne demande qu'un minimum de surveillance. Son indication est absolue dans les fractures transversales très difficiles à bien réduire; la traction continue échoue le plus souvent, et sous anesthésie générale, c'est plus par les manœuvres directes que par les tractions que l'on obtiendra le bout à bout. Chez le nourrisson, l'appareil plâtré est la méthode de choix : facilité des soins d'hygiène et d'allaitement, consolidation rapide. L'anesthésie générale n'est pas nécessaire, le décalage est impossible, quel que soit le type de la fracture.

L'immobilisation doit être très courte, 3 semaines en moyenne, puis, on commencera la mobilisation active; mais on ne lèvera l'enfant qu'après 6 semaines et on évitera ainsi : l'atrophie du quadriceps, l'ankylose du genou, les incurvations secondaires.

Cette méthode a l'inconvénient de demander l'anesthésie générale; celle-ci ne présente aucune gravité si l'on a soin d'attendre que le shock traumatique soit dissipé. On peut lui reprocher de nécessiter un écran radioscopique et une table orthopédique. En réalité, on peut se contenter de contrôler la réduction par la mensuration et le plâtre a, au contraire, l'avantage de permettre une vérification radiographique souvent impossible par l'extension continue. Quant à la table orthopédique, le méthode des deux plâtres de Lance permet de s'en passer facilement. L'appareil plâtré donne des résultats au moins égaux sinon supérieurs à ceux de l'extension continue; il ne demande qu'un minimum de surveillance; c'est la méthode de choix pour le traitement des fractures de la cuisse de l'enfance.

Transfusion sanguine et syphilis. Henri Dubus (1933). — De nombreuses maladies, et notamment la syphilis, peuvent être transmises par le sang. Le choix du donneur peut seul éviter ces accidents; il faut avoir recours à des examens cliniques et sérologiques répétés. La création de centres de donneurs semble le meilleur moyen d'avoir toutes les garanties nécessaires. La stérilisation chimique du sang est encore à l'étude : mais elle peut être envisagée pour les petites transfusions. Le sang des hérédo-syphilitiques peut lui aussi, quoique modifié, être anormal et transmettre ses anomalies. Enfin, la transfusion à l'homme, du sang de singes anthropoïdes ou du sang de cadavres, qui est possible et qui a été faite, reste, à l'heure actuelle, une expérience de laboratoire.

Contribution à l'étude du traitement des états anxieux. Paulette Sylhol (*Thèse de Montpellier*, 1933). — Les différentes manifestations de l'anxiété qu'il est plus exact d'appeler « état anxieux » sont la traduction d'un déséquilibre organovégétatif, lequel se manifeste, notamment, par des variations du taux de la calcémie et une augmentation de l'alcalose du milieu antérieur. Partant de ces données, et frappée des résultats précédemment obtenus, avec le belladonal, dans la sédation de l'anxiété et de la douleur morale, l'auteur en a recherché la raison dans l'influence du médicament sur l'état humoral. Elle cite 6 observations purement cliniques : mélancolie anxieuse, délire hypocondriaque, syndromes confusionnels anxieux, insomnie, obsession, cas jusque là résistants dans lesquels le belladonal a été efficace. Chez un certain nombre de malades, placés pour

crises anxieuses à la clinique psychiatrique de Montpellier, le taux de la calcémie et de la réserve alcaline, étaient en déséquilibre, en état d'instabilité. Dans 3 cas, le belladonal amena un taux calcique normal, ou supérieur à la normale et dans 4 cas la réserve alcaline revint à sa valeur moyenne. L'amélioration clinique des malades fut parallèle, dans les 4 cas, aux modifications humorales. L'auteur insiste sur la posologie du médicament et conseille des doses moyennes : 2 à 4 comprimés en 24 heures. On peut atteindre 6 comprimés par jour dans les cas développés d'hypervagotonie. Aucune intolérance au médicament n'a été observée; l'état général s'est amélioré en même temps que l'état mental des malades.

Technique de la gastrosuspension par le procédé de Lambert. Christian de Ginestet (1933). — C'est actuellement la meilleure technique et qui possède tous les avantages de l'opération de **Perthes** et en supprime certains inconvénients. C'est une opération bénigne, car c'est une opération rapide, qui n'ouvre aucune cavité viscérale et n'entraîne aucune mortalité. Elle a l'avantage de suspendre l'estomac à l'endroit le meilleur à la manière d'un hamac et ce procédé remplace avantageusement toutes les ceintures et les pelotes possibles.

Etude sur le mécanisme d'action de la chimiothérapie. Georges Oger (1933). — Actuellement, il n'existe d'agents chimiques actifs que ceux employés contre les maladies à parasites animaux; les parasites végétaux semblent plus résistants pour des raisons encore peu précises. Le mode d'action des substances employées en chimiothérapie est encore mal connu. Les mécanismes supposés sont de 3 catégories : chimique, physique et biologique. Le *mécanisme chimique* serait la combinaison pure et simple du médicament avec le parasite, selon le mode précisé par Ehrlich. Le *mécanisme physique* a été mis en évidence pour les dérivés de l'acridine, corps photosensibilisants. Le *mécanisme biologique* suppose l'intervention de l'organisme d'une façon active. Il semble, en effet, que l'organisme agit sur le médicament (réduction des arsenicaux pentavalents, combinaisons protidiques du bismuth et de l'arsenic, etc.) dans le sens d'une *activation*. Cette activation est analogue à celle que confère le complément à l'anticorps ou le substrat colloïdal aux diastases. Ces rapprochements permettent de considérer certains agents chimiothérapiques comme des *anticorps artificiels* qui, injectés dans l'organisme, y subissent une activation par leur combinaison avec un complément protidique. Le siège de ces actions semble être le *système réticulo-endothélial*. L'ablation de la rate ou le blocage de ce système, diminuent ou, par-

fois même, annulent l'efficacité de la chimiothérapie. L'aurothérapie augmentera peut-être la puissance des armes dont dispose aujourd'hui la thérapeutique.

Contribution à l'étude de l'intoxication par le tétrachlorure de carbone. André Jeulain (1933). — Les lésions rénales constituent le phénomène le plus constant de l'intoxication tétracarbonée. Il s'y ajoute des lésions hépatiques très fréquentes et des symptômes nerveux. Les séquelles de l'intoxication sont d'ordre nerveux et d'ordre gastro-intestinal. Il existe une susceptibilité incontestable de certains individus à l'égard de ce produit. Le tétrachlorure de carbone doit être supprimé de la thérapeutique; même en usage externe, il faut l'employer en très petites quantités. Les mesures de protection des ouvriers exposés à l'inhalation des vapeurs de ce produit seront identiques à celles qui sont prévues pour les substances dégageant des vapeurs toxiques. On ne doit pas admettre, dans les industries qui comportent l'emploi du CCl^4, des porteurs de lésions rénales ou hépatiques.

Au cours des manipulations, les opérations doivent s'effectuer à l'air libre, à température ordinaire, dans des locaux secs et bien ventilés, et il faut employer le produit en quantités aussi petites que possible. Pour l'extinction des incendies, on peut remplacer les appareils au CCl^4 par d'autres appareils qui ne sont pas nocifs et présentent des avantages. L'emploi des extincteurs au CCl^4 doit être complètement prohibé dans les chemins de fer souterrains, dans les mines, l'intérieur des bateaux et d'une manière générale dans tous les locaux fermés. Quand il s'agit d'incendies d'origine électrique survenant dans des locaux mal aérés, les sauveteurs devront être munis de masques respiratoires.

Contribution à l'étude de l'anesthésie locale, par le chlorhydrate de pseudococaïne droite (delcaïne) en oto-rhino-laryngologie. Paul Robert (1933). — Le chlorhydrate de pseudococaïne droite ou delcaïne, isomère optique et stéréochimique du chlorhydrate de cocaïne officinal, présente les qualités expérimentales et cliniques suivantes : 1° Un *pouvoir anesthésique local absolu* sur les nerfs sensitifs isolés. 2° Un *pouvoir anesthésique local réel*, égal à celui de la cocaïne officinale sur les muqueuses et les troncs nerveux. 3° Sa toxicité réelle pratique est 2,5 fois plus faible que celle de la cocaïne. 4° *Son pouvoir anesthésique.* a) *En application sur les muqueuses*, il est, pour des solutions au même titre, au moins égal à celui de la cocaïne. L'anesthésie locale de ces muqueuses apparaît plus rapidement qu'avec la cocaïne; elle est presque immédiate

si l'on emploie une solution à 10 %. b) *En infiltration*, son pouvoir anesthésique est, à doses égales, aussi puissant que celui de la cocaïne, et l'anesthésie apparaît aussitôt après l'infiltration. 5° *Au point de vue vasculaire*, son action est légèrement vasodilatatrice; elle sera facilement combattue par l'adjonction de quelques gouttes d'adrénaline. *En infiltration*, la solution à 0,5 %, additionnée de quelques gouttes d'adrénaline, a toujours donné de bonnes anesthésies. *En application sur les muqueuses*, la solution à 10 % donne une anesthésie immédiate; la solution à 5 % ne la donne qu'au bout de quelques minutes. Dans ce cas, comme dans le cas précédent, il ne faut pas dépasser la dose totale de 20 cgr. de delcaïne. A ces doses, la delcaïne est bien tolérée par les malades présentant des réactions plus ou moins violentes à la cocaïne; elle est dépourvue de propriétés stupéfiantes; elle ne provoque ni troubles objectifs ou subjectifs, ni accoutumance, ni assuétude; de plus, elle permet de pratiquer une désintoxication rapide et facile des cocaïnomanes.

Laryngite tuberculeuse et collapsothérapie pulmonaire. Jean-Marie Lécuyer (1933). — La collapsothérapie pulmonaire a, sur l'appareil de la laryngite tuberculeuse, une action prophylactique indéniable. En cas de laryngite déclarée, la collapsothérapie, et notamment le pneumothorax, suffisent souvent à amener la guérison des lésions. L'action de la collapsothérapie sur le larynx n'est efficace qu'autant qu'elle est bonne et qu'elle est active sur le poumon. Les lésions tuberculeuses guérissent d'autant mieux qu'elles sont plus jeunes et moins étendues. La laryngite tuberculeuse doit prendre place parmi les indications de la collapsothérapie.

Les éruptions auriques biotropiques. Hélène Asdery (1933). — Parmi les éruptions, bénignes ou sévères, consécutives aux sels d'or, certaines, en raison de leur caractère clinique ou biologique, ne peuvent être considérées ni comme des phénomènes toxiques, ni comme des faits d'intolérance. Elles ressortent du groupe des affections biotropiques de Milian. Les éruptions biotropiques sont de deux sortes : 1° accidents de biotropisme direct, lors du réveil, localement ou à distance, de lésions de même nature que celles pour lesquelles le traitement a été institué. (Eruptions dues au tréponème dans la syphilis, au bacille de Koch dans la tuberculose, etc.) 2° Accidents de biotropisme indirect, dus à des germes divers, inattendus, sortis de leur léthargie sous le coup de fouet médicamenteux. Parmi ces derniers, on note des éruptions érythémateuses du type des fièvres éruptives classiques, des lésions

vésiculeuses et papuleuses, reproduisant des syndromes dermatologiques, ou des maladies connues. *Le diagnostic* de tels accidents reposera sur les caractères évolutifs (apparition au 9e jour du traitement dans les cas classiques), sur les caractères cliniques déjà cités; enfin, sur la négativité des réactions biologiques (intradermoréaction à l'or, recherche du choc aurique expérimental), qui permettront de les distinguer des phénomènes toxiques et des accidents anaphylactiques ou de sensibilisation.

La connaissance des éruptions auriques biotrophiques, entraîne des applications utiles. On devra, dès leur apparition, non pas suspendre le traitement, mais, au contraire, le continuer à des doses « suffisantes », condition *sine qua non* pour guérir rapidement les accidents éruptifs, et laisser au malade, le bénéfice d'un traitement souvent très efficace dans plusieurs maladies, notamment la tuberculose contre laquelle notre arsenal thérapeutique est des plus réduits.

Système neurovégétatif et radiations ultraviolettes. Ernest Huant (1933). — *L'action globale et élective* des radiations actiniques sur le système neurovégétatif, est prouvé par les résultats des recherches sur l'épreuve du réflexe O.-C., l'épreuve cardiaque à l'atropine, à l'adrénaline, l'étude des variations de la tension artérielle sur la chaîne thermolumineuse, etc. Cette action est en relation étroite avec la phase actuelle du système neurovégétatif tout entier. Beaucoup plus qu'une hypertonie purement sympathique, elle provoque, avant tout, un renforcement de cette phase. Elle peut indiquer ses variations. L'étude des modalités de cette action générale confirme et précise un certain nombre de points sur les conceptions récentes du système N.-V. Les *courbes neurotoniques* construites par l'auteur permettent de suivre les *variations de la phase du système* entier sous l'effet d'une excitation graduellement croissante. Elles montrent que, physiologiquement, c'est l'ensemble du système qui doit être considéré. L'action des radiations actiniques sur le système neurovégétatif est *d'une importance essentielle pour expliquer complètement le rôle de ces radiations en clinique et en thérapeutique.* Elle limite fortement le rôle exclusif que l'on voulait attribuer à la formation des stérols irradiés. Dans le cas particulier du rachitisme, cette action neurovégétative constitue, en plus de la grande transformation vitaminique, un important élément du pouvoir antirachitique des rayons U.-V. Par l'intermédiaire d'une diminution de l'acidose, elle tend à la fixation du calcium. On peut aussi l'envisager comme *une action autonome complémentaire* de l'action vitaminique proprement dite. Il y a une relation certaine entre

l'efficacité du traitement actinique et *l'amplitude* des réactions neurovégétatives qu'il provoque, les cas très favorables correspondant aux variations de grande amplitude.

Ces considérations permettent de distinguer une *phase utile* et une *phase morte*, plus ou moins importante dans une cure suivie. En même temps, elles suggèrent diverses possibilités de réduire la phase morte, quand celle-ci prédomine, par l'emploi d'agents susceptibles de déclancher les variations neurovégétatives. D'une façon plus générale, l'action neurovégétative des U.-V. donne aux praticiens un très sérieux élément de base pour établir une combinaison de l'action des radiations actiniques avec l'action adjuvante ou polarisatrice d'agents pharmacodynamiques ou opo-endocriniens. Ces combinaisons : *associations pharmaco-actinothérapiques*, tout en demandant encore certaines confirmations, paraissent constituer un nouveau domaine clinique et thérapeutique.

Progrès récents réalisés dans les méthodes de diagnostic bactériologique de la tuberculose rénale et leur signification clinique et thérapeutique. Daniel N. Eisendrath (1933). — Dans toutes les circonstances où l'on suppose que le bacille tuberculeux peut être présent dans une urine, on ne peut se contenter d'un seul examen direct, insuffisant dans 20 % des cas, pour pouvoir établir un diagnostic étiologique. Il est indispensable d'ensemencer le culot de 20 à 50 c.c. d'urine sur 6 à 8 tubes de milieux préparés selon la technique indiquée par l'auteur dans le courant de son ouvrage et de procéder à l'examen systématique du produit de raclage de chaque tube, à partir du 8e jour. On peut ainsi poser un diagnostic précoce et précis dans bien des cas où l'examen direct du culot est négatif. Cette méthode est plus sûre et plus rapide que l'inoculation au cobaye. Elle offre l'avantage de permettre l'isolement de bacilles acidorésistants (aviaires paratuberculeux) non pathogènes et, aussi, l'identification immédiate des types humains ou bovins qui se présentent. Elle s'impose pour le diagnostic des tuberculoses rénales; faciles à déceler du fait que, dans ces cas-là, on trouve les bacilles tuberculeux un jour et pas un autre. Dans les cas de tuberculose ulcérocaverneuse, où le parenchyme du rein est remplacé par la dégénérescence caséeuse et dans l'hydronéphrose tuberculeuse, on trouve les bacilles tuberculeux très rarement ou bien ils sont morts et ne possèdent qu'une virulence très faible. Chez la plupart des malades, les bacilles tuberculeux disparaissent pendant les premiers 6 mois après la néphrectomie, sauf dans les cas d'infection bilatérale ou d'apparition d'une nouvelle lésion sur le rein restant.

Considération sur le B. C. G. chez le nouveau-né normal. Gaston Sultan (1933). — Le vaccin B. C. G. s'est montré inoffensif; il n'a déterminé aucune mort attribuable à son action; enfin et surtout, il n'a en rien empêché l'accroissement et le développement normal des nouveau-nés qui l'ont ingéré.

Contribution à l'étude de la valeur alimentaire et thérapeutique de l'alcool. Jean Monchy (1933). — La toxicité de l'alcool dépend de la quantité consommée, de l'état de réplétion de l'estomac au moment de l'ingestion, de l'intensité des échanges, et, enfin des substances qui accompagnent l'alcool dans la boisson considérée. L'alcool, ingéré en petites quantités, convenablement dilué, est utilisé par l'organisme dans la proportion de 90 à 95 %. L'énergie, directement dégagée au cours de cette combustion, ne sert qu'aux besoins de la thermogénèse. Par son action stimulante, catalytique, l'alcool influe néanmoins sur le travail musculaire, sur l'activité nerveuse et sur diverses fonctions organiques. L'alcool possède un certain nombre d'actions pharmacologiques sur le système nerveux, sur le tube digestif, sur le foie, sur la diurèse; il est antiseptique et hémostatique. Ses indications sont multiples en thérapeutique. L'auteur conclut que la lutte la plus rationnelle contre l'alcoolisme est la substitution des boissons à faible teneur alcoolique à celles qui en contiennent une proportion plus forte; les premières étant bien tolérées par l'organisme à cause de la facile combustion des petites quantités d'alcool alors que les autres provoquent les manifestations de l'alcoolisme.

Pouvoir phylactique des eaux minérales françaises. Pierre Dubaud (1933). — Les eaux minérales phylactiques semblent agir grâce à la présence de certains ions métalliques bivalents et polyvalents, ainsi que la lipi-précipitation a permis de le mettre en évidence. L'expérimentation permettra de poser les indications de chaque station thermale, en mettant en évidence le *tropisme* particulier de chaque station thermale.

De la fièvre bilieuse hémoglobinurique; étude critique de l'étiologie et de la pathogénie du traitement. Cao Huan Cam (1933). — Le traitement de la fièvre bilieuse doit être, avant tout, un traitement symptomatique. La quinine ne doit être employée que lorsqu'elle s'avère indispensable pour enrayer les accès palustres et chaque fois que l'état du rein le permet. Dans tous les cas, son emploi doit être guidé par les résultats de la recherche des hématozoaires dans le sang du malade.

Le traitement de la maladie de Parkinson par le datura injectable. Boruch Glowinski (1933). — L'emploi de datura stra-

monium, sous forme d'injection, est préférable. L'injection présente un grand avantage sur l'ingestion en ce sens que son effet est, à la fois, plus constant, plus prolongé et plus énergique. L'amélioration porte sur les symptômes subjectifs (raideur, algies); sur les symptômes objectifs (hypertonie musculaire, parole, et, à un degré moindre, sur le tremblement); sur le système végétatif (sialorrhée, sueurs). Les injections ne doivent pas être prolongées au delà de quelques semaines, en général 20 jours, pour éviter les troubles qu'elles provoquent (somnolence, troubles de l'accommodation). On injectera aux malades, sous forme d'intrait, 1 à 2 cgr. par jour suivant la susceptibilité du malade et l'effet produit.

Le lait de soja dans l'alimentation du nourrisson. Lucie Yeu (1933). — Le lait de soja est généralement bien accepté et bien toléré. Il suffit à assurer, le plus souvent une croissance satisfaisante, qu'il s'agisse de nourrissons normaux ou dyspeptiques; mais, au bout d'un temps relativement court, l'enfant l'accepte plus difficilement et la courbe du poids devient irrégulière. Dans nombre de cas, il provoque un érythème fessier assez intense pour en cesser l'emploi; il ne peut, tel qu'il se présente aujourd'hui, remplacer le lait de femme pour l'élevage des nourrissons normaux. Chez les nourrissons dyspeptiques, les phénomènes digestifs ne sont modifiés que d'une façon inconstante, et c'est dans les cas d'intolérance au lait de vache, et dans la dyspepsie fétide, que son action s'est montrée le plus favorable.

Ce n'est donc que dans nombre de cas restreints, que le lait de soja peut constituer un aliment de régime transitoire.

Contribution à l'étude de l'antagonisme de l'adrénaline et de certains extraits pancréatiques. Ladislas Seidner (1933). — On peut annihiler l'action hypertensive de l'adrénaline par diverses substances extraites du pancréas, telles que la choline (Desgrez et Chevalier), l'extrait pancréatique de Gautrelet, l'extrait pancréatique de Noyons, l'extrait pancréatique désinsuliné de P. Gley et Kisthinois et la killicréine de Frey et Kraut. Par contre, on ne peut pas supprimer l'action hypertensive de l'adrénaline par injection concomitante des substances à caractère hormonal extraites du pancréas telles que l'insuline et la vagotonine. Le fait que l'action hypertensive de l'adrénaline n'est pas annihilée par les substances pancréatiques véritablement hormonales ne permet pas de conclure à l'absence de relations entre l'adrénaline et ces substances, pas plus qu'à l'absence de corrélations fonctionnelles entre les surrénales et le pancréas. L'insuline et la vagotonine peuvent, l'une et l'autre, in-

fluencer l'action de l'adrénaline sans que les effets hypertenseurs immédiats de celles-ci soient modifiés.

Quelques essais thérapeutiques dans les hypertrophies du nourrisson. Michel Catonné (1933). — Le *lait de femme* est, sans conteste, l'aliment de choix de tous les hypotrophiques, et ce n'est qu'en son absence qu'il faut penser aux autres régimes. Le *lait d'ânesse* a des qualités que ne compensent, ni sa pauvreté en calorique ni ses inconvénients d'ordre économique (rareté, cherté). On peut cependant l'utiliser lorsqu'il est possible de s'en procurer. Le *babeurre* répond à toutes les qualités du lait d'ânesse; c'est de plus, un antidiarrhéique énergique. C'est, en pratique, le premier aliment à essayer chez les hypertrophique des premiers mois, dont les selles sont anormales. Même lorsqu'il n'existe plus de troubles digestifs, il faut éviter le lait de vache naturel et recourir à un lait modifié. Le *lait sec* et le *lait condensé sucré* donnent des résultats analogues. Le sucrage a une grande importance : un régime, riche en sucre, est souvent favorable. Les *bouillies maltosées* peuvent être employées très précocement, dès le 3e mois; elles favorisent la croissance. Certains enfants semblent ne « pousser » que lorsqu'on introduit la farine dans leur régime.

Lorsqu'il apparaît que la dénutrition est due à la carence en enzymes humaines spécifiques, il faut essayer les *injections de sang humain*; il le faut d'autant plus que l'allaitement au sein n'a pu être procuré. C'est un moyen pratique, alors que les injections de lait de femme sont rarement réalisables. La *thyroïde* est un médicament assez souvent actif, mais aveugle et que l'on n'emploie pas sans quelque appréhension. En effet, seules les fortes doses, administrées par injections sont actives. Ses indications sont mal précisées; d'après l'auteur elle ne semble pas agir dans la débilité congénitale; les cas les plus fréquemment influencés seraient les hypotrophies d'origine infectieuse, avec anorexie et adynamie. *L'insuline* est un excellent médicament, qui agit dans plus de la moitié des cas. Les doses faibles — 2 ou 3 unités — sont suffisantes et non dangereuses. De ses expériences personnelles l'auteur conclut que ce n'est pas l'extrait pancréatique à action vasculaire et trophique qui agit, mais bien le principe hypoglycémiant probablement en favorisant le métabolisme des hydrates de carbone. L'association de l'insuline et d'un régime hydrocarboné semble donner les meilleurs résultats. En présence d'une anorexie tenace, rebelle à tous les régimes, il faut avoir recours aux *gavages* par la sonde, qui permettent de vaincre l'obstacle, d'obtenir une reprise de poids et, secondairement de ranimer l'appétit. En combinant ces divers procédés diététiques et médicamenteux, en

plaçant le petit malade dans les conditions hygiéniques les plus favorables et, finalement, en l'alimentant, de force, par la sonde, s'il ne peut absorber une ration suffisante, on parvient à sauver un certain nombre d'athrepsiques.

Etude des rapports entre la coagulation sanguine et les thromboses postopératoires; l'action du citrate trisodique. Robert Weyl (1933). — Le citrate de soude trisodique à la dose de 8 à 12 grammes en solution 4 %, donnée par voie buccale, est un moyen efficace et inoffensif pour lutter contre l'hypercoagulabilité. Son action varie d'intensité suivant les malades et doit être contrôlée. Comme cette action est fugace, il y a intérêt, après l'opération, à poursuivre longtemps l'administration du médicament. Au cours des opérations aseptiques, les indications du citrate seront : *Avant l'opération* : hypercoagulabilité sans anémie accentuée. *Après l'opération* : hypercoagulabilité, surtout chez les malades dont la coagulabilité était normale ou augmentée (sans anémie) avant l'intervention. Il convient de considérer l'emploi du citrate trisodique comme un moyen adjuvant inoffensif et utile; de l'associer aux méthodes qui ont une efficacité certaine dans la prévention des thromboses et des embolies postopératoires. L'auteur donne les types de formules suivantes : 1° *Acide citrique, 30 gr.*; *citrate de trisot, 60 gr.*; *eau q. s. p. 300 c.c.* (Blondel). La dose est de 4 à 5 cuillers à dessert par jour (à donner dans un verre d'eau sucrée chaude). Chaque cuiller à dessert contient 2 gr. 5 d'acide citrique combiné.

2° *Citrate trisodique, 4 gr.; eau distillée, 100 gr.; D. U. = 2 à 300 gr.*

3° *Citrate trisodique, 8 gr.; phosphate disodique, 4 gr.; sirop simple, 30 gr.; rhum vieux, 20 gr.; eau distillée, q. s. p. 210 c.c.* (R. Lecoq). Avec ce type mélange, il est facile d'administrer 12 gr. de citrate trisodique dans la journée sans provoquer aucun phénomène d'intolérance. La forte dilution de ces formules est indispensable pour ne pas risquer de diminuer la coagulabilité. Elle augmente la quantité de liquide absorbée par le malade, ce qui n'offre que des avantages.

Traitement des séquelles des contusions articulaires et des entorses banales. Etienne Bernard (1933). — Le traitement est, avant tout, *prophylactique* : il consiste dans le blocage cocaïnique de l'articulation intéressée, ou, plus exactement de ses ligaments, immédiatement après l'accident. Les lésions constituées sont encore, dans un grand nombre de cas, susceptibles d'amélioration ou de guérison par la même thérapeutique. En cas d'échec, on aura recours à la gamme des opérations

sur le sympathique : au premier chef, la sympathectomie périartérielle, beaucoup plus rarement les ramisections. Certaines cures hydrominérales et certaines variétés d'agents physiques pourront être parfois des adjuvants appréciables; mais on évitera soigneusement toute cause d'irritation locale immédiate, bien souvent génératrice de complications par exagération des troubles vasomoteurs post-traumatiques : c'est à ce titre que le massage et la mobilisation immédiate seraient souvent responsables de graves séquelles.

Contribution à l'étude de l'oléothorax thérapeutique. Maurice Bertheau (1933). — L'oléothorax proprement dit ou *oléothorax mécanique* comporte des indications diverses et inégales. L'oléothorax antisymphysaire paraît d'un emploi très limité et ne saurait être justifié, d'après l'auteur, ni dans les pneumothorax inefficaces, ni, surtout, dans ceux qui se sont montrés efficaces depuis plusieurs mois lorsque survient la symphyse. Il est donc réservé à quelques cas de symphyse très précoce et dans certaines conditions seulement.

L'oléothorax dit compressif trouve plus souvent son application. Il s'applique, surtout, aux lésions qui occupent la moitié inférieure de l'hémithorax, à la condition que l'absence d'adhérences pleurales ait été vérifiée d'une façon certaine. *La technique* est simple si l'on s'efforce de maintenir l'huile dans une pression voisine de l'atmosphérique (*oléothorax dit neutre*). Il paraît important, pour se mettre à l'abri des accidents, de ne pas remplir complètement la poche d'huile (*oléothorax incomplet*) et, surtout, d'opérer l'extraction de l'huile de manière très précoce, au plus tard après quelques mois (oléothorax éphémère).

L'oléothorax désinfectant ne trouve son application que dans les cas où sont restés sans effet les lavages de plèvre qui doivent toujours être essayés en premier lieu. Comme les lavages pleuraux, il s'applique à toutes les pleurésie purulentes tuberculeuses, retentissant, de façon durable, sur l'état général, se reproduisant avec grande rapidité, se compliquant de suppurations chroniques pariétales, ou, encore, à celles qui sont infectées secondairement par des germes pyogènes, à la condition, toutefois, qu'il ne coexiste pas de perforations pleuropulmonaires. Sa durée ne saurait excéder quelques semaines. Il doit être cessé aussitôt qu'efficace.

Les *complications* mécaniques de l'oléothorax paraissent pouvoir être presque sûrement évitées par cette technique. Elle ne peut pas, toutefois, mettre complètement à l'abri des perforations pleuropulmonaires, complication majeure, car certaines de celles-ci relèvent moins d'un processus mécanique,

que de l'évolution jusqu'à la plèvre, des lésions en activité. Les complications les plus fréquentes consistent en des *séquelles tardives*, qui sont habituelles lorsque l'huile a été maintenue dans la plèvre pendant plusieurs années. Il s'agit, d'ordinaire, d'une pachypleurite considérable, avec, comme conséquence, un épanchement indéfiniment récidivant.

Contribution à l'étude du dosage des ultraviolets en thérapeutique. Paul de Vulpian (1933). — Toute application d'U.-V. doit être rigoureusement dosée si le régime de la lampe ou du secteur urbain n'est pas constant. Si la lampe est stable, mais susceptible de vieillissement, il faut l'étalonner assez fréquemment afin de déterminer chaque fois les temps d'irradiation. Une méthode simple, pour étalonner les lampes à U.-V., consiste à employer des cellules photo-électriques et, parmi celles-ci, celles qui ont une cathode de cadmium sont d'une sensibilité pratiquement superposable à celle de la peau. On ne peut cependant pas, avec de telles cellules comparer, d'une façon certaine, deux lampes de types différents parce que de nombreuses irradiations peuvent avoir une action fascinatrice ou accélératrice sur les réactions cutanées. Malgré tout, les renseignements obtenus, bien qu'approchés, peuvent servir de guide lors des premières irradiations pratiquées avec un type de lampe que l'on ne connaît pas encore.

Contribution à l'étude des intoxications d'origine alimentaire par l'arsenic. Emile Noël (1933). — Le traitement sera, avant tout, un traitement de désintoxication. Purgation et solution de Bourget aux malades présentant encore des troubles digestifs. Hyposulfite de soude, uroformine, septicémie chez d'autres intoxiqués. Pour ceux présentant de l'anémie, on aura recours aux produits opothérapeutiques : hépatrol, pancrinol, adrénaline. Certains recevront journellement des injections de 1 mgr. de strychnine. Le temps et le repos contribueront, dans une large part à permettre à l'organisme intoxiqué d'éliminer l'arsenic ingéré. On a noté, chez certains malades, une élimination assez rapide par les urines et une sudation très abondante. Le traitement électrique contribuera à rendre aux membres la souplesse que les lésions nerveuses périphériques ou centrales leur a enlevée.

Les abcès du poumon guéris spontanément. Robert Gérard (1933). — Seuls les abcès du poumon à la phase aiguë sont susceptibles de guérir spontanément : les abcès pyogènes dans les 3/4 des cas; les abcès putrides dans 1/5 des cas. Les abcès devenus chroniques ne peuvent guérir sans intervention chirurgicale. La nature du germe n'a qu'une influence minime sur

l'évolution de ces collections; tout au plus, la présence d'espèces microbiennes multiples dans l'expectoration doit-elle faire porter un pronostic plus réservé. La guérison anatomique ne se fait pas par sclérose cicatricielle de la cavité, avec accolement des parois; mais par une prolifération du tissu alvéolaire normal jusqu'au comblement de l'excavation qui disparaît sans laisser aucune trace. Les symptômes cliniques ne suffisent pas à affirmer la guérison. Auront une valeur indicative: les modifications de l'expectoration, de la courbe thermique, des signes stétacoustiques qui permettent de surveiller le bon drainage de la collection et l'arrêt du processus de broncho-pneumonie péricavitaire. Seul l'examen radiologique est capable de fournir la preuve certaine de cette évolution favorable, il montre la régression du processus inflammatoire et la reconstitution progressive d'un parenchyme pulmonaire absolument normal. La guérison affirmée par la clinique et la radiologie ne peut être que définitive et complète, compte tenu toutefois des séquelles de la broncho-pneumonie : sclérose pulmonaire, bronchiectasie, bronchite chronique. Aucune récidive n'est à craindre si les critériums de guérison sont constatés. La fréquence des guérisons spontanées doit faire apprécier, avec prudence l'efficacité des nombreuses thérapeutiques proposées au cours des abcès du poumon.

Le disque intervertébral; pathologie diagnostique et indications thérapeutiques. Georges Mauric (1933). — Dès que le diagnostic de compression radiculomédullaire est nettement posé, le seul traitement est l'ablation du nodule fibrocartilagineux de la face postérieure du disque. L'intervention doit être précoce et pratiquée avant que des désordres médullaires ou radiculaires irréparables ne se soient produits. Petit-Dutaillis insiste particulièrement sur le refoulement de la moelle ou des racines en arrière, au contact même des lames et il conseille la plus grande prudence au cours de la laminectomie. Elsberg attire l'attention sur le fait que les ecchondroses antérieures peuvent passer complètement inaperçues après l'ouverture de la dure-mère. Les observations françaises concernent des compressions de la queue de cheval. Pour ces cas, la technique opératoire a été réglée par Robineau, d'une part, Petit-Dutaillis, d'autre part. L'hémilaminectomie porte sur deux ou trois vertèbres; on fera très attention de ne pas blesser la dure-mère ou une racine nerveuse lors de la séparation des lames. On pratique ensuite l'ouverture de la dure-mère postérieure; après ce temps, la pseudotumeur n'est, en général, pas visible. Il faut soigneusement disséquer et dissocier les racines de la queue de cheval. Cette dissociation oblige souvent

le neurochirurgien à fendre transversalement la dure-mère. La pseudotumeur apparaît alors en avant de la dure-mère antérieure; elle se présente sous la forme d'un nodule ou d'un bourrelet marginal, adhérant parfois à la dure-mère antérieure; son siège est médian, le plus souvent latéral et, dans ces cas, presque toujours latéral à gauche. Après incision de la dure-mère antérieure, on peut aborder le nodule fibrocartilagineux; il est dur, en général immobile, et adhère très fortement à la face postérieure du disque intervertébral; cependant, Dandy signale que la partie du disque énucléée a été détachée très facilement. L'ablation doit se faire aux ciseaux, au bistouri ou à l'aide d'une spatule tranchante; elle comporte un véritable évidement de la face postérieure du disque. On referme la plaie en étages, sans drainage, sans suturer la dure-mère. Stookey et Elsberg ont opéré des ecchondroses cervicales et lombaires. Stookey fait, presque toujours une hémilaminectomie qui lui donne un jour très suffisant. Elsberg préfère la laminectomie bilatérale, mais pour la région cervicale seulement. Les deux auteurs signalent que la dure-mère et la moelle bombent en arrière et peuvent être blessées. Tous deux rejettent la voie extradurale qui expose à des hémorragies. Après incision de la dure-mère et la libération de quelques fibres du ligament dentelé, ils réclinent la moelle avec beaucoup de précaution; ils sont quelquefois obligés de réséquer une racine postérieure; enfin, ils incisent la dure-mère antérieure au niveau de l'ecchondrose. Cette pseudotumeur est, en général, dure, très adhérente au disque et doit souvent être enlevée par morcellement.

Les résultats opératoires ne sont pas constants. Ils paraissent assez satisfaisants si l'on tient compte des *compressions radiculaires*. Dans certains cas, l'amélioration ne se manifeste que, 6 mois après l'opération; dans un cas d'Elsberg la marche normale n'a été possible qu'au bout de 20 mois. Il semble donc que dans les compressions radiculaires, la récupération n'est pas toujours ni rapide ni parfaite. Dans *les compressions médullaires*, les résultats sont médiocres; la convalescence serait plus lente que pour les autres tumeurs intradurales et la guérison souvent incomplète.

Les paralysies postsérothérapeutiques (état de la question). David Pessin (1933). — Les paralysies, formes peu fréquentes des accidents sériques, ne sont pas nécessairement dues aux sérums non purifiés. Elles évoluent chez des sujets présentant une sensibilité particulière familiale, ou débilités par une insuffisance hépatique ou rénale. Leur individualité clinique est bien définie; les types habituels sont la forme polynévritique et la forme brachiale supérieure. Leur pronostic vital est

excellent; mais elles peuvent laisser des séquelles. Au point de vue médico-légal, il faut assimiler les accidents du sérum préventif à ceux du sérum curatif, et reconnaître l'incapacité et l'origine. Bourguignon a exposé l'importance clinique et « pronostique » de la recherche des réactions électriques. La localisation élective aux muscles (et à leurs nerfs) de chronaxie courte. La puissance du traitement par ionisation iodée, surtout transcérébromédullaire.

Diagnostic clinique de l'arythmie complète. Isabelle d'Ornano (1933). — Cet ouvrage — que les maîtres en cardiologie eux-mêmes feuilletteront avec intérêt — s'adresse surtout aux praticiens éloignés des grands centres et privés des secours que l'électrocardiographie apporte à la clinique, alors que le diagnostic d'une arythmie se pose à leur sagacité. En province, à la campagne, dans le bled, le médecin consultera avec fruit ces pages écrites, ordonnées et documentées à son intention. Il y trouvera une quantité de renseignements nouveaux et pratiques, puisés à l'une des sources les plus autorisées de la cardiologie française et capables de le guider heureusement dans ses investigations. En quelques chapitres clairs, l'auteur fait une mise au point des différents aspects cliniques de l'arythmie complète. Etudiant successivement le diagnostic positif, différentiel, étiologique de cette maladie, il conclut qu'avec son seul stéthoscope, le médecin — dans la majorité des cas — est susceptible d'orienter son diagnostic sans le secours des méthodes graphiques. Un grand choix d'observations illustre chacune des formes décrites et une bibliographie complète termine ce volume, qui rendra de réels services à ceux qu'intéressent les troubles de cet organe essentiel qu'est le cœur. (A. D.)

Le traitement bronchoscopique de la dilatation des bronches. V. Cordier et P. Mounier-Kuhn (*Communication à la Soc. méd. des Hôpitaux*, séance du 28 juin 1932 et *Lyon médic.*, n° 51, 18 déc. 1932, p. 687). — L'instrumentation utilisée est celle de Chevalier-Jackson dont la caractéristique essentielle est de comporter deux instruments : l'un, le laryncoscope est destiné à mettre en évidence, en relevant l'épiglotte, le vestibule laryngé et la glotte. Ce premier temps opératoire permet alors d'introduire, dans les conditions optima le bronchoscope proprement dit, qui n'est pas souillé par le contact des parois buccales et qui, de ce fait, réduit au minimum, les risques d'infection secondaire de l'arbre bronchique. Ce bronchoscope offre, par son éclairage distal, l'avantage de permettre une vue nette de l'intérieur des bronches, même avec les tubes les plus longs;

d'autre part, son faible diamètre réduit autant que possible le traumatisme opératoire.

D'une façon générale, le traitement a été conduit de la manière suivante : au cours de la première intervention un diagnostic endobronchique est posé, précisant l'importance respective de la suppuration provenant des diverses bronches, permettant d'apprécier l'état de la muqueuse bronchique et, éventuellement, la présence de quelques granulations. A la fin de la bronchoscopie, après aspiration des sécrétions, 15 ou 20 c.c. d'huile antiseptique sont injectés et partiellement réinspirés. Dans un certain nombre de cas, on a fait, *in situ*, des prélèvements des sécrétions bronchiques aux fins d'examen bactériologique ou d'autovaccin. Après cette première opération, dans une période de 15 jours environ, plusieurs bronchoscopies (3 ou 4 suivant les cas) sont pratiquées à un court intervalle. A ce moment, il est généralement possible d'apprécier avec des éléments valables les premiers résultats obtenus et de décider s'il y a lieu ou non, de continuer le traitement. En pratiquant ensuite des bronchoscopies de plus en plus éloignées, 8 jours d'intervalle, puis 15 jours, puis 1 mois ou 2, on parvient à n'avoir plus qu'à appliquer un traitement d'entretien consistant en bronchoscopies tous les 3 ou même 4 mois.

Avant tout traitement, ou lors de la première bronchoscopie, on a pratiqué une injection intrabronchique de lipiodol suivie de radiographie. D'autres radiographies, précédées, ou non d'une nouvelle injection de lipiodol, ont été faites régulièrement au cours du traitement et leur lecture permet de constater, dans un certain nombre de cas, les bons résultats apportés par le traitement. Sur 12 observations, les auteurs ont enregistré 2 échecs; dans un cas, la malade était dans un état grave bien avant le début du traitement; dans l'autre cas, l'amélioration a été nulle sans que l'on puisse en préciser les raisons. Quatre améliorations : disparition de la fétidité, diminution de l'expectoration et de la toux; la dyspnée est plus ou moins améliorée. La reprise de l'état général s'amorce; mais elle ne s'accentue pas. Chez cinq malades, grande amélioration, l'expectoration a presque disparu, la dyspnée a quelquefois disparu, l'augmentation du poids a atteint de 7 à 8 kg. en quelques mois. Ces malades ont pu reprendre leur vie normale et leurs occupations professionnelles. Enfin une guérison complète chez un homme porteur de nombreux éclats d'obus intrapulmonaires.

Mais si cette méthode peut être essayée dans la grande majorité des cas, elle présente cependant quelques contre-indications : les malades chez lesquels l'état général est trop grave ou dont l'insuffisance cardiaque est accentuée, dans les cas de lésions

par trop anciennes, trop étendues ou associées comme on les rencontre quelquefois dans une tuberculose évolutive.

Considérations sur l'efficacité thérapeutique immédiate de la saignée; ses rapports avec les états d'hypertension de la circulation de retour. Charles Lennegrace (1933). — La saignée n'a pas d'action antitoxique. Son action purement circulatoire s'exerce sur les accidents que provoque l'hypertension aiguë de la circulation d'aller comme celle de la circulation de retour. Les différents territoires où portent ces accidents (encéphale, poumon, cœur) sont, en effet, équidistants des deux systèmes d'aller et de retour et en subissent également les effets. Les hypertensions de la circulation de retour résultent d'une rupture d'équilibre entre le débit du cœur central et celui du cœur périphérique. La saignée pare aux accidents aigus en rétablissant la conformité de débit des cœurs central et périphérique. Elle rétablit alors le rapport capacité à sa valeur normale en jouant soit sur l'un, soit sur l'autre des 2 facteurs. Il ne faut pas oublier que le point d'application de la saignée porte, avant tout, aux environs de la circulation carotidienne en partant du sinus carotidien. Qu'elle porte sur d'autres zones sensibles (origine de réflexes variables) dépendant du nerf de Cyon. Cette action, sur le premier est directe dans le cas de saignée droite et, si la saignée est gauche, elle atteint plus directement le deuxième. C'est d'un mécanisme nerveux analogue que relève l'action de *la morphine* dans les hypertensions de la circulation de retour. Il est des cas où cette hypertension est toute relative (la masse sanguine étant diminuée à la suite d'une hémorragie, par exemple). La saignée, dans ce cas, doit laisser le pas à la morphine. Celle-ci arrive au même but en ménageant le peu de sang qui reste. A méconnaître ces notions, on s'expose à pratiquer la saignée inutilement et dangereusement.

Contribution à l'étude de l'oléothorax thérapeutique. Maurice Bertheau (1933). — L'oléothorax proprement dit ou *oléothorax mécanique* est une véritable méthode de collapsothérapie. L'*oléothorax désinfectant* doit s'apparenter, par ses indications et sa technique aux lavages de la plèvre. L'*oléothorax mécanique* comporte des indications diverses et inégales.

A. L'OLÉOTHORAX ANTISYMPHYSAIRE paraît d'un emploi limité et ne saurait être justifié ni dans les pneumothorax inefficaces, ni surtout dans ceux qui se sont montrés efficaces depuis plusieurs mois lorsque survient la symphyse. Il est donc réservé aux cas de symphyse très précoce et dans certaines conditions seulement : *pneumothorax en voie de devenir efficace sur une*

lésion siégeant bas dans le poumon. Apparition d'une symphyse qui commence par la base et progresse de bas en haut.

B. Oléothorax compressif. — Deux conditions doivent être réalisées : 1° *Lésion non comprimée de la base ou de la partie moyenne (cavité plus spécialement)* soit que le collapsus soit impossible en raison du peu de satiabilité de la plèvre, soit que l'on soit en présence d'une cavité à parois organisées. 2° *Absence de brides vérifiée par un cliché radiographique et, si besoin est, par la pleuroscopie.* Il est fréquent de découvrir à la pleuroscopie des brides non visibles sur les clichés.

L'instrumentation utilisée pour l'oléothorax est des plus simples : une seringue ordinaire, en verre, de 20 c.c. et des aiguilles à pneumothorax de calibre un peu fort (12/10 de mm.). Si l'huile d'olive est moins traumatisante pour la plèvre, l'huile de paraffine pure, tiédie, a l'avantage de se résorber moins vite et d'éviter des remplissages trop fréquents. Sauf dans les cas de plèvre très sensible, c'est à l'huile de paraffine que l'auteur donne la préférence. Il semble qu'il convienne de faire des injections très lentement progressives (1 c.c. environ du début). On aura ainsi le maximum de chance d'éviter les grosses réactions fébriles qui peuvent suivre les premières injections importantes, ou de grosses réactions pleurales dont on ne peut devenir maître. Le remplissage de la plèvre doit se faire à raison de 1 ou 2 injections, par semaine, les premiers temps, puis d'une injection tous les 15 jours ou 3 semaines ensuite. Les injections de quelques c.c. d'abord, passent progressivement à 10, 20, 30, 50 et plus. Chaque injection huileuse est complétée par une insufflation de gaz. Le choix des doses doit rester subordonné aux réactions du malade. L'important est de ne progresser que très prudemment. Jamais le remplissage ne doit être complet. Il convient de laisser une poche *gazeuse de sécurité.* La *cessation* de l'oléothorax mécanique *doit être aussi précoce que possible;* elle doit être commencée presque aussitôt que son efficacité a été obtenue. Dans l'ensemble, la durée moyenne de ce traitement ne doit pas dépasser 6 mois, au maximum, après l'installation complète, si l'on veut en éviter les séquelles. Enfin, un oléothorax doit être *neutre*, c'est-à-dire que la pression intrapleurale ne doit pas excéder l'atmosphérique.

L'oléothorax désinfectant ne trouve son application que dans les cas où sont restés sans effet les lavages de plèvre qui doivent toujours être essayés en premier lieu. Il s'applique à toutes les pleurésies purulentes tuberculeuses retentissant, de façon durable sur l'état général, se reproduisant avec grande rapidité, se compliquant de suppurations chroniques pariétales, ou, encore, à celles qui sont infectées secondairement par des germes

pyogènes, à la condition, toutefois, qu'il ne coexiste pas de perforations pleuro-pulmonaires. Sa durée ne saurait excéder quelques semaines. Il doit être cessé aussitôt qu'efficace. Les complications mécaniques de l'oléothorax sont rares avec cette technique; elle ne met, toutefois pas complètement à l'abri des perforations pleuro-pulmonaires, complication majeure, car certaines de celles-ci relèvent moins d'un processus mécanique que de l'évolution jusqu'à la plèvre des lésions en activité.

Etude clinique et thérapeutique des ruptures traumatiques de la rate saine. David Hatz (1933). — La numération des globules rouges est d'un grand secours pour préciser le diagnostic d'hémorragie intra-péritonéale. La splénectomie est l'opération de choix. La laparotomie médiane est suffisante pour exécuter aisément la splénectomie; elle évite l'éventration et ne nécessite pas la fixation des muscles grands droits à leur aponévrose profonde, comme dans les incisions transversales qui allongent inutilement l'opération. Enfin, la splénectomie, dans les cas de rupture de la rate, ne compromet nullement, par la suite, la santé du malade.

Indications opératoires au cours de l'asystolie basedowienne. Eugène Klein (1933). — Le traitement médical ne supprime que temporairement la thyréotoxicose; il y a lieu de redouter, qu'après amélioration médicamenteuse, l'intoxication persiste ou s'aggrave. La thérapeutique doit agir, non sur le cœur, mais sur la glande thyroïde, et la thyroïdectomie, supprimant le foyer producteur de toxines, l'action cardiaque néfaste de la thyréotoxicose peut être véritablement enrayée par une intervention pratiquée en temps oportun. Il faut opérer précocement; cependant des résultats heureux ont été obtenus dans des cas presque désespérés. Il n'y a pas de contre-indication à cette intervention, malgré un état cardiaque souvent impressionnant. Mais avant l'intervention, le malade sera préparé par une collaboration médicale afin de pouvoir supporter le choc opératoire : pendant 6 à 15 jours on lui donnera du lugol, jusqu'à l'obtention de la rémission cardiaque. On lui établira un traitement toni-cardiaque avec la digitale ou l'ouabaïne. L'iode, la quinine, le sérum artificiel salé ou glucosé, les diurétiques doivent être maniés par le médecin avec toute l'opportunité nécessaire. Et c'est lorsque l'observation clinique aura montré le relèvement des fonctions générales que le chirurgien entrera en scène.

Après l'opération, on évitera l'hyperthermie par l'application des vessies de glace. On combattra l'agitation par l'emploi de la morphine. Les auteurs américains insistent sur l'emploi de l'iode dans les jours qui suivent l'opération.

Les progrès récents de l'héliothérapie; la méthode du solarium tournant. Jean Josephson (1933). — La principale indication de la méthode est le traitement des bacilloses dites chirurgicales (actino-sensibles); le mal de Pott et diverses ostéo-arthrites bacillaires, adénopathies, péritonites, bacilloses uro-génitales, cutanées, etc. Dans toutes ces lésions, l'héliothérapie est déjà fréquemment appliquée; mais les techniques ordinaires sont longues (3 ans pour le mal de Pott). Avec la méthode du solarium tournant, le traitement est raccourci parce que l'on donne d'emblée des doses beaucoup plus considérables et l'on réduit la pigmentation et l'accoutumance. Ensuite viennent certains états de carence : la carence calcique, lorsque la médication vitaminée D s'est montrée insuffisante, comme dans certaines formes du rachitisme et dans les séquelles traumatiques; carences phosphorées ou ferrugineuses, dans certains états d'asthénie ou d'anémies. La lumière solaire, associée aux infra-rouges, a donné, au solarium d'Aix-les-Bains des améliorations fonctionnelles remarquables dans les arthrites du genou (surtout lorsqu'elles s'accompagnent d'épanchement hydarthrosique), les lumbagos d'origine musculaire ou vertébrale, les rhumatismes déformants des doigts et des poignets, dans les premières années de leur évolution, les arthrites cervicales (en association avec la radiothérapie), la tendo-synovite du poignet et, dans l'ensemble, les polyarthrites dites rhumatismales où 45 p. 100 de résultats favorables ont été observés.

Essai de traitement des colibacilluries par le chlorhydrate de 6-méthyl-8-oxyquinoléine associé au chlorhydrate d'ortho-oxyquinoléine. Jean Bercovici (1933). — Ces deux produits sont des antiseptiques puissants pour la plupart des microbes pathogènes des voies biliaires et urinaires, staphylocoques, entérocoque, *B. Proteus*, et notamment, pour le colibacille sur lequel leur action est vraiment élective. Le sel α s'accumule dans l'organisme, et, grâce à cette sorte d'imprégnation, son action sur le colibacille répandu dans les tissus et sur ses toxines est des plus nettes, si on en juge par la diminution rapide des symptômes constatés. Cette action se porte d'abord sur l'intestin où elle est des plus favorables dans les entérites à colibacilles. Elle se généralise ensuite et, atteignant l'agent pathogène dans sa virulence, elle diminue la gravité de la bacillémie qui est de règle dans les cas chroniques. Quant au sel β ou chlorhydrate d'ortho-oxyquinoléine, il s'élimine rapidement par le rein et porte son action sur tout l'arbre urinaire. A l'action bactéricide de ces sels s'ajoute une action sédative marquée par les muqueuses et, en particulier sur la muqueuse de la vessie et sur celle de la vésicule, qui en fait un auxiliaire

précieux dans toutes les algies, touchant ces deux organes. La toxicité de ces sels est faible. Le cobaye supporte facilement, soit par voie buccale, soit par voie veineuse une dose de l'un ou l'autre de ces sels pouvant aller jusqu'à 10 fois celle que l'on donne à l'homme, toute proportion gardée, bien entendu. La thérapeutique intraveineuse est donc possible. Très bien tolérés dans tout l'appareil digestif, ces sels n'ont aucune action congestive, et peuvent être employés, même dans la tuberculose de la vessie, dont ils ne font jamais saigner les lésions.

Dans le traitement des colibacilloses, on a associé ces deux sels dans les proportions suivantes :

Sel α, 20 p. 100
Sel β, 80 p. 100

en les donnant *per os*, à la dose de 0 gr. 75 par jour en trois comprimés de 0 gr. 25 pendant les repas.

Il faut noter que si l'action thérapeutique se montre parfois rapide dans les cas aigus, il n'en est pas de même dans les cas chroniques où le traitement doit être prolongé ou renouvelé plusieurs fois avant de donner un résultat tangible. On doit tenir compte qu'un organisme profondément infecté par un microbe aussi résistant que le *B. coli* a perdu des facultés de réaction et de défense et ce n'est qu'après un certain temps que l'atténuation microbienne peut se manifester.

Quelques observations cliniques de malades traités par le sérum antistreptococcique. Jacques P. Weill (1933). — Ce sérum purifié et concentré, préparé par la méthode du P. Vincent, se montre actif dans le plus grand nombre des infections streptococciques. La purification et la concentration sont faites par électro-osmose. Cette méthode ne met en œuvre que des actions physiques ne s'exerçant que sur les ions des sels. Leur disparition amène la précipitation des globulines dont on se débarrasse à leur point iso-électrique, cependant que celles qui sont des substrats des corps immunisants restent constamment et strictement intactes. Dans les infections streptococciques, il est indiqué d'employer, de façon aussi précoce que possible, le sérum antistreptococcique. Il doit, suivant les indications, être injecté, soit sous la peau, soit dans les veines. Il est toujours préférable d'employer de hautes doses, surtout au début du traitement. Il est important de continuer les injections de sérum jusqu'à certitude de la guérison.

Traitement des eczémas lichénifiés d'ancienne date et des prurits localisés par des injections sous-cutanées locales de sérum physiologique. Truong van Vinh (1933). — La technique de ce traitement est celle de l'anesthésie locale par

infiltration. Après antisepsie de la peau à l'alcool, et avec la même instrumentation que pour une injection hypodermique, on injecte, dans le tissu cellulaire sous-cutané, 2 c.c. ou 3 c.c. de sérum physiologique à 7 p. 1.000. On pique, de préférence, au voisinage du siège maximum du prurit ou du siège maximum de lichénification et on pousse, dans le tissu cellulaire sous-cutané, la totalité du liquide. Le plus souvent, on fait 2 ou 3 piqûres à la fois, de façon à distendre le plus de surface possible de la lésion. Dans les lésions étendues, fortement lichénifiées et épaissies, on pique les tissus sains pour cheminer jusqu'aux parties malades (technique indiquée par Louste dans les prurits des régions anale et périanale). On laisse 2 à 4 jours d'intervalle; on recommence au besoin à plusieurs reprises et en des points différents (injections en couronne), de manière à injecter, autant que possible, toute la plaque prurigineuse. L'injection est presque indolore. En général, le nombre d'injections nécessaires varie de 5 à 10 ou 12. On est quelquefois amené à réinjecter la même zone. La guérison peut être définitive. La sédation est, en tous cas, constante et assez durable, ce qui permet, le plus souvent, l'application efficace des pâtes réductrices chez des sujets qui ne les toléraient pas auparavant.

La méthode ne donne pas de résultat dans les prurits généralisés et les lésions infectées. Son action semble due à une action mécanique sur les terminaisons nerveuses de la peau.

Les injections intraveineuses d'antigène lympho-granulomateux au cours de la maladie de Nicolas-Favre (Etude biologique et thérapeutique) (1933). — Les injections intraveineuses de produits lympho-granulomateux, d'origine humaine ou simienne, provoquent, chez les sujets atteints de la maladie de Nicolas-Favre, une réaction générale caractérisée, surtout, par une ascension thermique notable, avec céphalées, malaises; mais aussi par quelques signes modérés de choc : leucopénie, hypertension artérielle. Cette réaction spécifique n'existant pas chez les sujets pris comme témoins, a été dénommée par Ravaud hémo-réaction (par opposition avec la dermo-réaction de Frei).

Du point de vue thérapeutique, les injections répétées ont une action certaine au cours de la maladie de Nicolas-Favre. Il s'agit là d'une vaccinothérapie spécifique. A elle seule, elle n'amène pas la guérison, car il reste toujours des inclusions infectieuses dans le tissu ganglionnaire; aussi faut-il les libérer par l'électro-coagulation, proposée par Ravaut et divers auteurs. Ces deux méthodes associées écourtent notoirement l'évolution de la maladie. Chez les sujets atteints de rétrécissement du rectum et de syndromes ano-génitaux, les résultats sont plus diffi-

ciles à apprécier, car il s'agit, presque toujours, de lésions anciennes.

Contribution à l'étude des résultats de la rhino-vaccination antidiphtérique. Pierre Quénard (1933). — La rhino-vaccination est et doit rester une méthode d'exception. Son application devra être surveillée très attentivement : il faudra veiller, avec soin, à ce que l'anatoxine reste, le plus longtemps possible, en contact avec la muqueuse nasale. Cette méthode d'immunisation sera réservée aux sujets dont l'état de santé ne permet pas de recourir à la vaccination par la voie sous-cutanée : tuberculeux, rénaux; les convalescents de maladies aiguës et les sujets dont l'anatoxi-réaction est positive. Elle sera toujours contrôlée par la réaction de Schick, jusqu'à obtention d'une réaction nettement négative.

Les phénomènes de choc consécutifs aux transfusions sanguines indépendamment de toute incompatibilité de groupes sanguins. Gluck Coloman (1933). — Toute question d'incompatibilité de groupes sanguins mise à part, on peut observer des phénomènes de choc plus ou moins intenses à la suite de transfusions sanguines. Leur fréquence varie selon les statistiques de 1 à 5 p. 100. On les observe surtout au cours des transfusions « d'ordre médical » : anémie pernicieuse, leucémie, hémophilie, hémogénie, ictère hémolytique, septicémie; rarement à la suite des transfusions « d'ordre chirurgical » : hémorragie viscérale. Ces phénomènes surviennent rarement au cours de la transfusion; généralement à 30 à 40 minutes après. Ils se présentent avec les caractères du choc colloïdo-clasique. Leur intensité est variable et imprévisible. Du point de vue étiologique, il ne semble pas que l'emploi des donneurs universels soit la cause de l'apparition de ces phénomènes, que l'on observe également lorsque le donneur et le récepteur sont du même groupe sanguin. C'est la notion du *terrain* qui paraît dominer toute la question. L'observation clinique montre : la fréquence des accidents chez les sujets présentant une propension naturelle à la diathèse colloïdo-clasique (eczémateux, urticariens, migraineux, asthmatiques. Du point de vue pathogénique, on peut classer ces phénomènes de choc en 2 catégories : tantôt ils surviennent dès la première transfusion, tantôt après plusieurs transfusions bien supportées. Dans le premier cas, il s'agirait semble-t-il d'idiosyncrasie, dans le second cas d'intolérance acquise, d'anaphylaxie active ou passive. Du point de vue pronostic, ces phénomènes de choc sont sans gravité; cependant, chez certains malades, ils peuvent être d'une intensité telle qu'ils obligent à cesser toute transfusion. Plus rarement, ils peuvent être suivis d'hémo-

globinurie, d'une néphropathie et même de mort. Il convient de chercher à éviter ces phénomènes de choc par la skeptophylaxie et par l'emploi de médications telles que l'hyposulfite de soude, le thiosulfate magnésien et les sédatifs nervins.

Sur un nouveau mode de traitement des accidents sériques. Raymond Davous (1933). — L'insuline, employée par voie sous-cutanée, à petites doses, combat efficacement et rapidement les manifestations cutanées et muqueuses de la maladie du sérum. Elle possède une action tout aussi constante, mais moins rapide, sur les manifestations algiques et articulaires. Elle agit sur les phénomènes généraux qui accompagnent les réactions sériques et, en particulier, sur les poussées fébriles. Elle agit peu sur les adénites sériques. L'action de l'insuline n'est pas durable. Deux ou plusieurs injections sont souvent nécessaires dans les formes graves pour éviter les rechutes de la maladie sérique. Des doses minimes sont actives; elles n'entraînent aucun accident d'intolérance. L'insulinothérapie des accidents sériques semble avoir une action plus constante, plus rapide, plus efficace que les autres médications préconisées jusqu'à ce jour. Son mode d'action reste obscur, peut-être agit-elle comme substance désensibilisante.

Etude technique de quelques traitements physiothérapiques dans les annexes puerpérales. Henriette Gonet (1933). — La période inflammatoire passée, les annexites puerpérales peuvent être traitées avec succès par divers traitements physiothérapiques : *a*) la *diathermie* qui favorise la circulation pelvienne, décongestionne les tissus du petit bassin et calme les douleurs de cellulite pelvienne. *b*) Les *infra-rouges,* qui agissent par la chaleur pénétrante à peu près de la même manière, avec un effort sédatif encore plus marqué sur les algies. *c*) Le *massage gynécologique* qui assouplit les adhérences retenant l'utérus en fausse position, et améliore la circulation pelvienne. *d*) L'*effluvation* de haute fréquence qui, appliquée à la vulve et au vagin, calme les douleurs de la vaginite et les prurits vulvaires : cette effluvation faite dans le *col,* dilate le sphincter cervical et permet l'élimination des sécrétions pathologiques du col et de l'utérus. *e*) L'*électro-coagulation* du col utérin permet une cautérisation de la muqueuse en laissant une cicatrice souple.

La cure de Salies-de-Béarn pratiquée, dans cette station, sur des annexites puerpérales refroidies, a une action résolutive sur les exsudats inflammatoires pelviens; elle tend à libérer l'utérus de ses adhérences et à fondre la gangue scléreuse engainant les annexes, ce qui permet leur récupération fonctionnelle.

Elle améliore l'état général par l'action tonique des eaux chlorurées sodiques fortes et bromo-iodurées.

Contribution à l'étude de l'action de l'alcool sur l'excitabilité cérébrale et l'activité psychique. Louis Zwahlen (1933). — Si Van Gennep a pu écrire que le vin rouge naturel, peu chargé en alcool, est l'agent vital le meilleur, autant pour les cérébraux que pour les musculaires, les recherches de l'auteur l'ont amené à penser que l'alcool, particulièrement les apéritifs, provoque des modifications profondes de la chronaxie cérébrale et des réactions psycho-motrices, qui sont en coïncidence parfaite avec ce qu'enseigne la clinique. Que, par conséquent, son usage doit être réduit au minimum, et, qu'en tout cas, on doit, sous son influence, s'abstenir de toute activité présentant un danger quelconque pour autrui et pour soi-même.

Contribution au traitement du rhumatisme aigu et subaigu. Martin Rosenzverg (1933). — L'association iode, urotropine et salicylate de soude, sous forme d'injections intraveineuses d'*iodobenzométhylformine salicylée* semble constituer un progrès thérapeutique notable. Cette association thérapeutique a donné des résultats heureux surtout dans les formes subaiguës et dans les poussées évolutives tardives du rhumatisme; elle s'est montrée efficace dans toutes les manifestations cardiaques de la maladie de Bouillaud. Elle a été utilisée par voie intraveineuse en ampoules de 5 et de 10 c.c. Les doses sont proportionnées à l'acuité de la crise; elles seront progressives en commençant par 5 c.c. matin et soir, puis 10 c.c. Elles seront toujours intraveineuses. Ces injections n'ont jamais donné lieu à aucune sclérose, à aucune lésion des parois veineuses. Elles ont pu être continuées et renouvelées longtemps; ce n'est qu'exceptionnellement qu'elles ont donné lieu à de très légers malaises suivis de sueurs profuses. On a toujours observé une amélioration de l'état local et de l'état général; la suppression des douleurs, une diminution rapide des œdèmes articulaires, la reprise des mouvements et la cessation des phénomènes fébriles. L'auteur conseille de continuer le traitement en séries éloignées, dans l'intervalle des crises pour éviter le retour de crises aiguës et subaiguës.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 10-33.

ARTICLES ORIGINAUX



RENFORCEMENT DE LA DEFENSE DU SYPHILITIQUE

1° AUTOHEMOTHERAPIE, PROTEINOTHERAPIE, etc.
2° IRRITATIONS CUTANEES.

Par MM. H. Gougerot et Jean Meyer.

Les succès immédiats et rapides, incontestables, de la chimiothérapie, surtout des arsénobenzènes et des composés du bismuth, nous font trop oublier le rôle du terrain dans la défense antisyphilitique et le pronostic lointain de la syphilis; depuis des années l'un de nous fait campagne, pour associer, à la chimiothérapie dont personne ne conteste la nécessité, des moyens pratiques de renforcer la défense de l'organisme infecté.

Ces moyens sont à grouper en deux séries : Défense générale et défense par la peau.

*
**

Premier groupe : MOYENS DE DEFENSE GENERALE

Malariathérapie de Wagner von Jauregg et **pyrétothérapie** *suivant la technique de* Sicard, Haguenau et Wallich. Ces deux méthodes sont trop connues pour que nous les décrivions. Cependant, il nous faut souligner trois points.

Le premier est que la valeur préventive de la malariathérapie défendue par Kyrle et appliquée par lui systématiquement à tous les syphilitiques nous paraît inexacte : après bien d'autres, nous avons vu des syphilitiques paludéens avoir plus tard des syphilis nerveuses; notamment, nous avons publié l'observation d'un soldat qui contracta à la fois une syphilis et un paludisme avéré, puisqu'il fit plus d'une centaine d'accès, donc une malariathérapie préventive involontaire, beaucoup plus intense que notre malariathérapie. Mal surveillé, se traitant mal, il eut une P. G. P. démontrée par la clinique et par la rachicentèse. Impaludé, il a guéri pratiquement de sa P. G. P. Nous soulignions donc le contraste entre l'inefficacité préven-

tive du paludisme n'empêchant pas la P. G. P. d'apparaître et son efficacité curative sur la P. G. P. déclarée (1).

Le deuxième point est que nous devons employer plus souvent la malariathérapie et la pyrétothérapie, il ne faut pas en faire des méthodes d'exception réservées à la P. G. P. Depuis des années (2) nous réclamons l'impaludation :

— pour toute syphilis rebelle;

— dans les syphilis nerveuses latentes rebelles à la chimiothérapie, à la période préclinique de RAVAUT, lorsque la chimiothérapie, poursuivie pendant 12 à 24 mois, s'est montrée inefficace;

— dans les B.-W. positifs irréductibles (3).

La malaria servira-t-elle, en dehors des S. nerveuses, aux traitements des *autres localisations viscérales de la syphilis*, aortiques, artérielles, etc.? La question est à l'étude, mais dans un cas sévère ou grave, elle serait à tenter si les autres médications ont échoué.

Le troisième point, qu'il s'agisse de pyrétothérapie aseptique ou de malariathérapie, est la *nécessité de faire suivre immédiatement la cure malarique, de cures chimiothérapiques*. WAGNER VON JAUREGG, d'après sa longue expérience en est partisan convaincu : nos observations confirment cette nécessité. En effet, de plus en plus, il apparaît, à la suite des beaux travaux de DUJARDIN (de Bruxelles), que la malariathérapie n'agit pas directement, mais en *transformant le syphilitique rebelle au traitement, qui se défend mal, le parasyphilitique disait* FOURNIER, *le syphilitique anallergique dit* DUJARDIN, *en un syphilitique qui se défend bien, en un syphilitique tertiaire sensible aux médicaments usuels, en un allergique*. On n'a donc pas tué les tréponèmes, on n'a que modifié le terrain et si on n'attaque pas dans des circonstances nouvelles et favorables, on laisse la syphilis continuer ou mieux augmenter ses ravages. Par conséquent, *après un repos aussi court que possible* (sept à vingt et un jours), *il faut commencer l'arsenic ou le bismuth*.

---

(1) GOUGEROT : Malaria spontanée préventive impuissante et malariathérapie guérissant une P. G. P., 10 novembre 1927, n° 8, p. 715. *Société de Dermatologie*, 7 avril 1927, n° 4, p. 234, et surtout *Paris-Médical*, 3 mars 1928, n° 9, p. 198.

(2) Malariathérapie et pyrétothérapie de la syphilis, leur avenir. *Archives dermatosyphiligraphiques de la clinique de Saint-Louis*, décembre 1929, n° 4, p. 647 et 653.

(3) Traitement des B.-W. irréductibles par la pyrétothérapie aseptique et la malariathérapie (essai de radiothérapie de la rate) (avec Paul Thiroloix). *La Médecine*, novembre 1928, n° 14, p. 1115.

Deux observations de B.-W. irréductibles guéris par la pyrétothérapie

A titre d'exemples et parce que cette méthode est encore trop peu employée, nous citerons deux malades; la guérison du B.-W. irréductible fut obtenue par la pyrétothérapie de Sicard : injections veineuses du vaccin Dmelcos.

Observation I

G..., âgé de quarante-trois ans, a eu un chancre et roséole en novembre 1914, qui furent mal traités en raison de la guerre : trois injections de 914 et quelques mercurielles. Il oublie sa syphilis et ne se soigne pas. A la fin de la guerre, il vient consulter le 22 février 1919 : cliniquement, il n'a aucun symptôme, mais le B.-W. est fortement positif (= H0).

Il consent à se traiter et, depuis 1919 jusqu'en novembre 1927, il accumule les cures :

— En 1919, trois cures de 916 de 0,30 à 0,90 et même 1,05, totalisant 7 grammes environ, et entre chaque cure arsenicale, 12 cyanures.

— En 1920, 1921, 1922, 1923, deux cures de 914 de même intensité et entre chaque cure arsenicale, six injections de 0,08 centigrammes d'arqueritol.

— En 1924, 1925, 1926, 1927, il alterne avec des repos courts de trente jours environ, une cure intraveineuse de 7 gr. de 914 ou de sulfarsénol; 13 injections musculaires de bismuth (hydroxyde ou iodoquiniate) avec ingestion de 2 à 4 gr. d'iodure de K. chaque jour; 6 injections de 0,08 d'arqueritol associé à 12 injections de 2 à 5 c.c. de lipiodol.

— En 1927, il ajoute même pendant la cure de 914, 12 autohémothérapies de 15 à 25 c.c., et pendant la cure de bismuth, des injections intradermiques de 0 c.c. 2 d'hémostyl (protéinothérapie) (1) qui donne dès la troisième injection, une réaction intense.

Or, malgré ces cures accumulées et variées, le B.-W. reste invariablement positif (H0). De guerre lasse, nous lui proposons la pyrétothérapie de Sicard, Haguenau et Wallich, et, du lundi 1er août au jeudi 15 septembre 1927, il reçoit 12 injections intraveineuses de Dmelcos qui donnent des réactions intenses de 40,7 à 40,1, une seule fois à la fin 39,8.

Le B.-W. devenu négatif le 27 septembre 1927 l'est resté encore en septembre 1931.

Observation II

S..., âgé de cinquante-deux ans, a eu un chancre et roséole à trente et un ans qu'il soigna mal par quelques injections de benzoate de mercure. N'ayant aucun symptôme, il oublie sa syphilis, mais en 1919, à la suite de conférences de propagande, il s'inquiète, fait faire son B.-W. qui est positif total (= H0), il commence un véritable traitement alternant avec des repos de vingt à soixante jours des cures de 914 et de mercure (associé à l'iodure buccal). Le B.-W. reste positif.

---

(1) Gougerot et Peyre : Protéinopronostic et protéinothérapie. *Monde Médical*, 1er décembre 1927, 1er février 1928.

En mai 1923, il vient nous consulter; il n'a aucun signe clinique, mais le B.-W. est positif (= H0); il subit alors en 1923-1924, le traitement d'assaut (1) : 1re cure de 7 grammes de 914; 2e cure de 914; 3e cure et 4e cure de cyanures avec iodure; 5e cure de 914 avec auto-arrêts courts de vingt et un à trente jours; le B.-W. reste H0.

En 1924-1925, 1926 et début 1927, il subit une autre méthode d'assaut alternant avec des arrêts de vingt à trente jours : 914 avec autohémothérapie, — bismuth avec injections dermiques d'hémostyl et ingestion d'iodure, — mercure-arquéritol en injections et lipiodol en injections; le B.-W. s'obstine à rester positif.

Instruit par le cas précédent, nous lui proposons la pyrétothérapie; il reçoit, du 13 octobre au 24 novembre 1927, douze injections veineuses de Dmelcos avec des réactions fébriles intenses de 39,9 à 40,3.

Le 2 décembre 1927, le B.-W. est devenu négatif et il le reste depuis lors (septembre 1932).

***

Autohémothérapie. — L'autohémothérapie, à la suite de Ravaut, a donné des succès dans des cas rebelles à la chimiothérapie. (P. Ravaut y ajoute l'hyposulfite associé aux arsénobenzènes.)

Nous résumerons une observation suivie avec Jean Meyer et Robert Weil-Spire (2).

Cette observation est intéressante à de nombreux points de vue :

— La polyrésistance existait *d'emblée* (et n'était donc pas apparue après quelques mois de syphilis et d'action normale du 914, comme dans l'observation de syphilis arséno-résistante conjugale de Gougerot et Geray).

— Etiologiquement, on ne trouve aucune raison à cette *polyrésistance d'emblée.* Sa contaminatrice a une syphilis « thérapeutiquement normale », c'est-à-dire obéissant normalement au 914 et au bismuth; l'action heureuse de l'autohémothérapie indique que cette polyrésistance d'emblée était due au terrain, à un défaut d'effort défensif; il n'y avait d'ailleurs ni polyadénopathie, ni splénomégalie, qui souvent sont la traduction clinique de la défense de l'organisme.

— L'arséno-résistance (914) s'accompagnait de la réaction de résistance de Gougerot et P. Fernet (ou arséno-réactivation de Nicolas). En effet, non seulement le 914 était inactif, mais

(1) Gougerot : Traitement d'attaque de la syphilis. *Bulletin général de thérapeutique*, août 1926, n° 84, p. 388.

(2) Gougerot, Jean Meyer et Weill-Spire : Syphilis plurirésistante. *Archives dermatosyphiligraphiques de la clinique de Saint-Louis*, décembre 1930, n° 8, p. 684.

l'injection de 0,90 a déclenché une poussée explosive : roséole se transformant brusquement en papules, papules se multipliant et envahissant la tête.

— La bismutho-résistance non moins nette (hydroxyde de Bi) ne s'accompagnait pas de cette réaction de résistance.

— Le cyanure de mercure était inefficace.

— La forme clinique était spéciale : suivant la règle dont nous avons montré la fréquence avec Burnier, Ragu et J. Weill, l'éruption résistante revêtait la forme de papules; il n'y avait pas de plaques muqueuses, absence plusieurs fois notée en pareil cas.

— Le B.-W. était fortement positif (on sait que le B.-W. est variable chez ces résistants, tantôt négatif, tantôt positif).

— Le bismuth n'empêcha pas l'apparition d'une phlébite de la saphène, localisation connue mais exceptionnelle de la syphilis secondaire (une ancienne phlébite sur cette veine explique cette exception).

— La gravité de cette syphilis a empêché de comparer les médicaments arsenicaux (606, etc.) et bismuthiques (iodoquinates, campho-carbonate); il est donc possible que résistant au 914, il aurait été influencé par le 606, etc., mais c'est peu probable.

— Au contraire, l'autohémothérapie (aidée de la protéinothérapie) et en continuant le cyanure a amené la guérison des accidents cutanés et veineux. On pourrait objecter que cet heureux effet est dû à la continuation du cyanure; c'est improbable, car les premières injections de cyanure n'avaient eu aucune action et c'est du jour au lendemain, lorsqu'on fit l'autohémothérapie que les lésions brusquement furent influencées.

Au point de vue thérapeutique, il est donc utile d'associer l'autohémothérapie et la protéinothérapie, systématiquement et précocement, à l'arsenic et au bismuth en pareil cas.

— Si le mercure, sous forme de cyanure, a paru inactif, le mercure, sous la forme « métal » de l'huile grise, semble avoir agi et amené la négativation du B.-W. Il y aurait donc une résistance partielle ou *dissociée* au mercure et non pas générale ou tout au moins la résistance au mercure n'aurait pas été *durable*.

Il faut en rapprocher nos conclusions à propos des *sensibilisations*. En effet, Gougerot a souligné en comparant les sensibilisations à l'As, Bi, Hg, que la sensibilisation à l'arsenic est générale et durable, la sensibilisation au Bi et au Hg est

partielle, dissociée (ne visant pas toutes les formes de Hg ou de Bi) et non durables.

Au point de vue *pronostique*, on peut toujours craindre une évolution grave de ces syphilis, puisqu'elles n'obéissent à aucun des trois médicaments et l'on est dans l'attente d'une récidive. Or, ce malade n'a eu aucune récidive clinique, et son B.-W. est devenu négatif en un an, délai qui est loin d'être rare, alors que son traitement n'a pas été particulièrement intensif, et le B.-W. reste négatif même au DESMOULIÈRES (28 août 1930). L'épreuve de DUJARDIN et DECAMPS (injection de 0,2 d'hémostyl dans le derme) est positive dès la première injection (28 août 1930) semblant assurer un bon pronostic.

Protéinothérapie. — Avec PEYRE, nous avons observé plusieurs cas d'action heureuse des protéines, mais malheureusement inconstants (1), il faut remarquer que la protéinothérapie étant faite intradermique, se rattache en réalité, d'après nous, à la défense cutanée, et nous ne la classons ici que pour suivre l'usage classique.

On doit distinguer :

— La *protéinothérapie spécifique* par les toxines du tréponème, ou mieux *vaccinothérapie* encore à l'étude et très discutée. Les uns n'ayant eu que des échecs, les autres avec MULLER, P. CANNER et ROSSNER, HASLUND, NEUMANN, etc. publiant des résultats favorables (2).

— La *protéinothérapie non spécifique* qui, pour la syphilis, s'appuie sur les travaux de DUJARDIN et DECAMPS.

Nous résumerons quelques exemples de guérison clinique par la protéinothérapie : « Nous avons, disions-nous, traité *cinquante-quatre malades syphilitiques incomplètement influencés par les traitements classiques et dans treize cas* (24 %) *nous avons obtenu de curieuses améliorations.* » Ces treize malades améliorés eurent tous des réactions positives à l'épreuve de DUJARDIN (injection dermique d'hémostyl), mais on remarquera aussitôt qu'il y a eu, sans raison nette, *quarante et un échecs*,

---

(1) GOUGEROT et Ed. PEYRE : Protéinopronostic et Protéinothérapie de la syphilis. *Soc. de Biologie* (non publié) mentionné dans *Presse Médicale*, 19 mai 1926, et *La Médecine*, n° 3 *bis*, décembre 1926, p. 21, publié *in extenso* dans *Monde Médical*, 1er décembre 1927, n° 720, p. 969, 1er février 1928, n° 724, p. 65.

(2) Par exemple, H.-P. CANNER (Therapeutische Versuche mit Organ Luetin *Dermatologische Zeitschrift*, 1925, t. XLI, p. 79) a « obtenu » sur 9 cas de gommes syphilitiques... sauf dans un cas, « la guérison ou amélioration considérable par l'injection de luétine organique ».

bien que plusieurs d'entre eux eussent réagi à l'injection d'hémostyl : deux dès la première épreuve, vingt-cinq à la deuxième intradermo; quatorze seulement de ces rebelles n'ont présenté aucune réaction aux injections répétées.

Observation III

Epilepsie syphilitique, n° 3035. — Lac..., 42 ans, a été soigné au Val-de-Grâce en 1919 pour crises épileptiques survenant chaque mois et incontinences urinaires nocturnes.

Mari d'une femme ayant eu trois grossesses (un mort-né, un enfant bec-de-lièvre, le troisième, dit-on, « bien portant »), il n'a aucun souvenir de manifestations de syphilis; et, cependant, cette syphilis est confirmée par une réaction de B.-W. positive, le 16 mai 1924 (H0 H0). Nous ne constatons à cette date rien d'objectif cliniquement (réflexes normaux, pas d'Argyll). En dehors de cette réaction positive et des crises épileptiques mentionnées ci-dessus, il n'y a donc aucun signe de syphilis.

Du 20 mai au 11 juillet 1924, il reçoit une première série de 0,15 à 0,60 de 914 ou Sulfarsénol, totalisant 5 gr. 88.

Du 29 août au 12 octobre 1924, deuxième série de Sulfarsénol, 0,12 à 0,60, totalisant 4 gr. 44.

Le 2 novembre, la réaction de B.-W. reste positive (H0 H0).

Du 2 novembre 1924 au 9 janvier 1925, première série de 12 bismuth (24 c.c. de curalues).

La réaction est toujours positive, H2 H0 le 13 février 1925.

De cette date au 27 mars, 1re série de cyanure de mercure, totalisant 12 centigrammes.

Les crises ne semblent pas influencées.

Le 19 mai 1925 est pratiquée une injection intradermique de 0 c.c. 2 d'hémostyl. elle ne donne aucune réaction locale ou générale.

Au contraire, le 26 mai 1925, une deuxième intradermoréaction de 0 c.c. 2 d'hémostyl donne dans les 24 heures une papule et une rougeur plus diffuse avec prurit.

Depuis lors, le malade affirme qu'il se sent très amélioré, que ses crises n'ont pas réapparu et que les incontinences d'urine sont maintenant exceptionnelles.

Revenu en septembre 1927, il répète que tous ses ennuis ont disparu et se porte comme jamais il ne s'était porté. Mais le B.-W., devenu un moment négatif, retombe positif.

Observation IV

Syphilis cérébrale. — Céphalée et vertiges, n° 2578. — Rad..., femme de 45 ans, se présente à la consultation le 5 février 1924 pour des macules érythémateuses et circinées légèrement infiltrées. Elle se plaint souvent de céphalée et de vertiges. Elle n'accuse aucun antécédent connu, acquis ou héréditaire.

La réaction de B.-W. faite à l'Institut Pasteur, se montre positive, positive également dans notre service le 5 février 1924. Il s'agit d'une syphilis secondaire à porte d'entrée inconnue.

Elle reçoit les traitements suivants :

Une première série de sulfarsénol, 0,12 à 0,60 (car elle tolère mal), totalisant 4 gr. 06, du 26 février au 25 avril 1924.

Une première série de curalues de 24 c.c. du 2 mai au 6 juin 1924.

Une deuxième série de curalues de 24 c.c. du 11 juillet au 3 septembre.

Une troisième série de 24 c.c. du 3 octobre au 28 novembre 1924.

Une première série de mercure (arqueritol) du 9 janvier au 13 février 1925.

Le 6 janvier 1925, la réaction de B.-W. est dissociée (H8 H0). Elle redevient positive totale (H0 H0) le 20 mars 1925, quinze jours après la série d'arquéritol.

Du 20 mars au 16 mai 1925, quatrième série de 24 c.c. de curalues. Les céphalées et vertiges persistent, sans amélioration, et cependant le B.-W. s'améliore, car le 12 juin 1925, il donne H8 au B.-W., H8 au Hecht, H2 au Desmoulières.

Le 12 juin, on pratique une injection intradermique de 0 c.c. 4 d'hémostyl. — Cette intradermoréaction est positive : petite papule avec prurit.

Puis le traitement se poursuit par 15 c.c. d'acétylarsan reçus du 19 juin au 7 juillet 1925, et par 0 gr. 35 d'arquéritol reçus du 7 juillet au 14 août 1925 au 16 février 1926, et le B.-W. qui restait négatif le 6 octobre 1925 H8 H8 redevient positif H2 H0 le 12 février 1926.

La malade se dit très améliorée, ne se plaint plus ni de ses maux de tête, ni de ses vertiges, dont elle souffrait depuis 4 ans. Elle affirme que cette amélioration est apparue « à la suite du traitement entrepris après la piqûre faite sur le bras » (injection d'hémostyl).

Revue le 28 octobre 1279, elle restait guérie.

Il y a donc un contraste frappant avant et après les injections d'hémostyl.

On pourrait objecter qu'il s'agit d'une syphilis arsénorésistante, sensible au bismuth : c'est peu probable, car l'amélioration a commencé avant le bismuth et dans des cas semblables (voir l'observation ci-dessous, le bismuth n'a pas mieux fait que l'arsenic).

Observation V

Syphilis gommeuses, cyanotiques des jambes, arséno-récidivantes et résistantes, bismutho-résistantes, n° 1389. — Mial..., 39 ans. La syphilis date de 1911, constatée à Cochin, avec réaction de B.-W. positive. Ce malade ne s'est pas fait traiter.

En septembre 1922, il a une phlébite et il reçoit 6 injections d'huile grise et 24 suppositoires de novarsénol. Il se présente à notre consultation le 21 mars 1923 pour un œdème de la jambe malade, survenant à l'occasion de fatigue. Le B.-W. est positif.

Du 27 mars au 29 mai, il reçoit une première série de 0,15 à 0,90 de novarsénobenzol, totalisant 6 gr. 60.

En juillet 1923 apparaît un très large placard de la face interne de la cuisse, forme de transition entre les urticaires et les érythèmes auto-

toxiques : bords infiltrés, carminés, presque urticariens, formant comme un bourrelet distinct.

Du 15 juillet au 27 septembre 1923, deuxième série de 0,15 à 0,90 de novarsénobenzol, totalisant 7 gr. 05.

Le B.-W., le 30 novembre 1923, est négatif H8.

Du 7 décembre 1923 au 7 mars 1924, première série de bismuth (24 c.c. de curalues).

A la suite de cette dernière cure, apparaissent à la jambe trois gommes cyanotiques, la première et la deuxième fin avril, la troisième au milieu de mai, qui s'ulcèrent rapidement et déterminent des douleurs névralgiques intenses. Le B.-W., le 3 juin, est redevenu positif : H2 H.

Les trois gommes restent inchangées, mais le 12 août 1924, la réaction de B.-W. devient négative H8 H8 au B.-W., au Hecht, H8 H8 au Desmoulières.

Du 12 août au 24 octobre 1924, deuxième cure de 24 c.c. de curalues.

Le 20 novembre, le B.-W. est encore négatif (H8 H8). Quatrième cure de novarsénobenzol du 21 au 28 novembre 1925, interrompue à 0 gr. 45 pour intolérance.

Le 13 janvier 1925, le B.-W. est toujours négatif (H8 H8), mais les trois gommes ulcérées ne cicatrisent pas, malgré cette succession de cures intensives.

Le 21 janvier 1925, *on fait une première injection intradermique de 0 c.c. 4 d'hémostyl, qui ne détermine aucune réaction locale ou générale.*

Le 3 février 1925, *une deuxième injection de 0 c.c. 4 d'hémostyl provoque une grosse réaction locale (rougeur et plateau de la largeur d'une pièce de 5 francs) avec prurit:* ce syphilitique, d'abord anallergique, est donc devenu allergique.

La malade se repose quinze jours sans injection et, en ce court délai, la cicatrisation des ulcères cyanotiques gommeux, jusque-là si rebelles, est presque complète. Le B.-W., le 13 février 1925, reste négatif : H8 au B.-W., H8 au Hecht, H8 au Desmoulières (sérum chauffé) H2 au Desmoulières (sérum non chauffé).

Bientôt la guérison des lésions est complète.

Observation VI

Tabes douloureux, n° 4272. — Rob..., 65 ans. Les accidents primitifs et secondaires (roséole) datent de 1882, soignés par pilules et sirops.

Pendant vingt ans, il n'a eu aucun accident, mais en 1902 apparaît une lésion oculaire (sans doute une kératite) qui disparaît par un traitement d'iodure. Depuis 1920, le malade se plaint de douleurs fulgurantes, de douleurs dans les pieds et les orteils pendant la marche.

Il reçoit en novembre 1924 deux séries de bismuth (en tout 48 c.c. de muthanol).

Nous le voyons en mars 1925 : les douleurs, les réflexes tendineux abolis et les réflexes pupillaires très faibles affirment le tabes.

La réaction de B.-W. est négative (H8 H8) le 3 mars 1925 et reste négative, après réactivation (du 10 mars au 17 mars), car le B.-W. marque encore H8 H8 le 21 mars.

Le malade reçoit d'avril à juillet 1925 une première et une deuxième

séries de cyanure de mercure totalisant 0 gr. 25. La réaction de B.-W. reste négative le 11 mai 1925 et le 22 septembre 1925 (118 H8).

Le 15 septembre 1925, une première injection intradermique d'hémostyl ne détermine aucune réaction locale ou générale et le 20 octobre une deuxième injection donne une macule avec prurit.

Une troisième série de mercure (cinq injections d'arquéritol du 13 octobre au 6 novembre 1925 totalisant 0 gr. 40) puis du 1er décembre 1925 au 12 février 1926 une troisième cure de bismuth (24 c.c. de curaluès) sont administrées.

Le 18 décembre 1925 le B.-W. est encore négatif au B.-W. et au Hecht et même au Desmoulières : H7.

Le malade revu en mars 1926, dit que les douleurs tabétiques de ses pieds et de ses orteils, si tenaces et si violentes, ont disparu depuis la deuxième injection d'hémostyl et qu'il se sent en bien meilleur état général.

La réaction de B.-W. apparaît dissociée, pour la première fois, H8 au B.-W., H8 au Hecht, H H6 au Desmoulières, le 9 mars 1926.

Une troisième et quatrième injections intradermiques de 0 c.c. 4 d'hémostyl faites les 12 et 18 mars 1925, donnent cette fois une rougeur diffuse et un prurit marqué.

Le 1er juin 1926 et le 22 février 1927, le B.-W. est négatif, H8 au B.-W., H8 au Hecht, H8 H6 au Desmoulières.

Le malade est donc devenu nettement allergique, et il y a tout lieu de croire que c'est cette transformation d'anallergique en allergique qui a amené la guérison clinique.

Le malade suit enfin une série d'arquéritol du 28 février au 1er avril 1927 (1).

Et nous concluions avec Ed. PEYRE :

« Donc, *au point de vue thérapeutique*, il importe, lorsque les épreuves précédentes ont dépisté le syphilitique anallergique menacé ou grave, d'essayer de le transformer en allergique, soit par des antigènes spécifiques (injections d'extraits de tréponèmes), soit par des antigènes non spécifiques (injections de protéines, sérums, toxines microbiennes, malariathérapie), soit indirectement par des cures chimiothérapiques, etc.

« La technique la plus simple (mais non la seule) est celle de DUJARDIN-DECAMPS l'injection hebdomadaire de 0,2 d'hémostyl dans le derme jusqu'à obtenir une réaction; on arrête les injections intradermiques dès que cette réaction est obtenue. »

---

(1) Nous avons suivi encore deux malades qui paraissent améliorés par la protéinothérapie : le no 3986, âgé de 41 ans, atteint de myélite syphilitique, paraplégie spasmodique d'Erb depuis 1918, et le no 5892, tabétique de 39 ans, atteinte de crises douloureuses abdominales qui la cachectisent.

Radiothérapie de la rate. — Avec Paul THIROLOIX (1) nous avons essayé la *radiothérapie de la rate*, inspirée de la méthode des chocs proposée par P. VALLERY-RADOT, GIBERT, BLAMOUTIER et CLAUDE, dans le traitement des asthmatiques (*Presse médicale* du 5 octobre 1927, n° 80).

« La plupart de nos malades furent irradiés par MM. SALOMON et GIBERT avec la technique suivante : six séances de radiothérapie « moyennement profonde », appareil à bobine, ampoule Coolidge standard; distance focale, 30 centimètres; filtre de 5 millimètres d'aluminium; champ de 12 centimètres de côté. Dose par champ et par séance : 500 R une ou deux fois par semaine. Quelques-uns, irradiés par M. LEHMANN, reçurent 4 H en deux séances successives à vingt-quatre heures d'intervalle.

« Sur 14 cas traités, 5 sont encore trop récents, en cours d'observation. Sur les 9 valables, on compte deux échecs complets; — deux actions incomplètes, les malades passant de H0 à H5 et à H4 — une négativation passagère, le malade revenant à H8; 3 succès, les malades restant à H8; 1 succès presque complet le malade restant à H6 ».

Opothérapie pluriglandulaire. — A la suite d'HUTINEL, nous avons vu maintes fois chez l'enfant et aussi chez l'adulte, la syphilis qui n'obéissait que lentement et incomplètement à la chimiothérapie, s'améliorer et guérir lorsqu'on associait l'opothérapie pluriglandulaire (2).

Le Professeur MICHAELIDÈS (d'Athènes) signale l'action heureuse de l'opothérapie pour réduire les B.-W. irréductibles (3).

*
**

DEUXIÈME GROUPE : DEFENSES OU IMMUNISATIONS PAR LA PEAU

L'un de nous (4) à la suite d'une leçon de Raoul BERNARD disait « l'intérêt doctrinal et pratique de ces faits m'apparaît

(1) GOUGEROT et Paul THIROLOIX : Traitement des B. W. irréductibles par la pyrétothérapie aseptique et la malariathérapie (essai de radiothérapie de la rate). *La Médecine*, nov. 1928, n° 14, p. 1105.
(2) GOUGEROT : Traitement de la syphilis en clientèle, p. 207 et 568.
(3) B.-W. irréductible (Petite Clinique). *Presse Médicale*, 29 octobre 1932, n° 87, p. 1631.
(4) GOUGEROT : Les immunisations par la peau. *Société de Dermatologie*, 14 janvier 1932, n° 1, p. 98; — *Archives dermatosyphiligraphiques de la clinique de Saint-Louis*, mars 1932, n° 13, p. 36.

plus grand encore si l'on fait des comparaisons que depuis déjà plusieurs années je souligne dans mes leçons. »

« 1° Raoul BERNARD (avec DUJARDIN et DESNEUX, etc.) nous apporte des séries de faits tendant à prouver que l'éruption cutanée de la syphilis secondaire est utile à l'immunisation spontanée et que les syphilitiques traités après la roséole ont un pronostic plus favorable que les syphilitiques (à B.-W. déjà positif) traités avant l'éruption de la roséole. Les statistiques de ponctions lombaires de DUJARDIN confirment (1).

« 2° RAVAUT en France, dès janvier 1920, BUSCHKE et FREYMANN en Allemagne en 1921, BRUCK etc., nous-mêmes avons montré l'influence heureuse de l'érythrodermie arsénicale sur l'évolution de la syphilis au point que les auteurs allemands avaient conclu à la guérison de la syphilis. »

« Nous nous sommes élevé contre cette doctrine, citant des récidives cutanées, muqueuses, viscérales, nerveuses, sérologiques, réclamant donc que l'ancien érythrodermique continue d'être traité par des cures de consolidation et d'être surveillé comme tout syphilitique (*Soc. méd. des hôp. de Paris*, 16 octobre 1921, n° 29, p. 1339); mais il est exact que souvent le B.-W. positif avant l'érythrodermie devient négatif (sans nouveau traitement) pendant l'éruption cutanée et reste négatif après cette érythrodermie, l'érythrodermie a eu manifestement une influence sur l'évolution de l'infection. »

« Parfois le B.-W. reste positif total après guérison de l'érythrodermie mais se négative rapidement dès les premières injections de Bismuth (par exemple malade 110.565), comme si l'érythrodermie avait modifié favorablement le terrain à la façon de la malariathérapie. » (2)

« 3° Depuis longtemps (3) j'ai remarqué que les syphilitiques porteurs d'éruptions chroniques ou récidivantes (eczéma, prurit et prurigo, psoriasis) ou atteints d'une grande éruption aiguë au moment de leur syphilis récente (eczéma aigu, dermite artificielle notamment après la gale, après frictions mercurielles, etc.) semblaient avoir une évolution plus bénigne de leur syphilis à traitement égal et malgré des traitements insuffisants », et guérissaient même d'accidents cliniques ou humoraux rebelles.

« 4° MONTPELLIER, à Alger, poursuivant une très remarquable

---

(1) *Journal des Praticiens*, 14 mai 1932, n° 20, p. 321 (1re leçon).
(2) *Journal des Praticiens*, 23 septembre 1933, n° 38, p. 609 (2e leçon).
(3) *Journal des Praticiens*, 7 octobre 1933, n° 40, p. 641 (3e leçon).

étude comparative de la syphilis européenne et de la syphilis arabe conclut à l'influence heureuse des irritations cutanées et des éruptions diverses qui entraînent le virus vers la peau et le rende dermotrope chez les indigènes Nord-Africains.

« 5° Denis MULDER, HAUPTMANN, HESSE, BREIGER, etc. voient dans l'action solaire sur le tégument la raison de la bénignité des syphilis équatoriales (activation de la formation d'anticorps dans la peau), et recommandent l'héliothérapie ou les ultra-violets associés aux injections arséno-mercurielles. RAVAUT, BASCH et LAMBLING ont étudié avec un juste esprit critique cette « action combinée de la photothérapie et de la chimiothérapie » et ils se gardent de conclusions prématurées (*Annales dermat. et syph.*, août-septembre 1925).

« Edmond RAJKA et Ernest RADURAI assurent négativer les B.-W. positifs irréductibles par les bains généraux d'ultra-violets à la dose érythème trois fois par semaine (associés à l'autohémothérapie).

« Il faut en rapporter les observations de Pierre FERNET, ROBERTI et ODINET communiquées à la Société de Dermatologie du 10 décembre 1931; réactivation d'un B.-W. négatif chez des syphilitiques latents par des bains de soleil ou par les ultra-violets.

« Ces cinq données méritent d'être réunies; elles prouvent que les éruptions cutanées, spécifiques ou non, par un mécanisme encore discutable, ont une influence heureuse sur l'évolution de la syphilis. »

« Si ces faits se confirment, il faudra en déduire des conséquences thérapeutiques. Deux voies s'ouvrent devant nous :

« — Ou avec Raoul BERNARD, BERGEL, etc. laisser le syphilitique (qui n'est plus à la période négative du chancre) avoir sa roséole afin de faire son immunisation cutanée spontanée. »

« — Ou provoquer chez tout syphilitique, à toutes les périodes, des irritations cutanées non dangereuses, par des irritants physiques, le soleil (HAUPTMANN, BREIGER, HESSE) ou ultra-violets ou chaleur rubéfiante, par des irritants chimiques (huile de térébentine et révulsifs : E. HOFFMANN), pommades mercurielles et soufrées, etc., par des irritants mécaniques (BUSCHKE et JOSEPH, MULLER, etc.). »

« Les vieilles frictions mercurielles seraient à reprendre systématiquement comme moyen adjuvant, car elles ont peut-être un double rôle d'immunisation spécifique en tant que mercure

et d'immunisation non spécifique en tant qu'irritant (E. HOFFMANN, OELZE, HÜBNER). »

« Les bains sulfureux associés, tant vantés autrefois, trouveront l'explication de leur succès non seulement dans leur action favorisante de la « circulation » du mercure mais aussi d'une action complexe sur la peau (BUSCHKE, etc.). »

« A action égale, nous préférons le deuxième système, car il serait applicable à toutes les périodes de la syphilis et il écarterait le danger social de laisser contagieux des syphilitiques jusqu'à la roséole. »

« Souhaitons donc que les chercheurs continuent d'étudier le grand problème de l'immunisation dans la syphilis, afin que nous puissions bientôt en déduire des perfectionnements à nos règles thérapeutiques en tenant un plus juste compte du terrain du malade »; nous avons consacré à ces défenses cutanées 7 leçons qui paraîtront dans le *Journal des Praticiens* (1).

Ainsi s'affirme l'importance des défenses cutanées si bien étudiée par Erich HOFFMANN (esophylaxie), GRÖPFER, MUCH, MULLER, MORO, HAUPTMANN, BREIGER, etc.

Jusqu'à présent on n'a usé de cette défense cutanée chez le syphilitique que dans des cas exceptionnels ou rebelles à la chimiothérapie; c'est une erreur, croyons-nous, et en nous inspirant des faits résumés ci-dessus et exposés dans nos leçons (1) nous voudrions que la « *défense cutanée irritative* » soit systématiquement appliquée à tous les syphilitiques au moyen du soleil ou des ultra-violets, des pommades soufrées ou mercurielles ou térébentinées, afin de réaliser chez tout syphilitique la défense cutanée que réalise involontairement une érythrodermie arsénobenzolique (voir notre deuxième leçon) ou une grande éruption d'eczéma, etc. (voir notre troisième leçon), et de *revenir* à la syphilis de la Renaissance (voir notre quatrième leçon), à la syphilis Nord-africaine ou exotique (voir notre cinquième leçon) essentiellement dermotrope et exceptionnellement viscérotrope, donc non dangereuse, quoique souvent effrayante en apparence. Il faut faire l'éducation du malade, lui montrer les avantages de cette méthode.

---

(1) Les immunisations par la peau en syphilithérapie, première leçon, l'im- 1932, n° 20, p. 321, 21 septembre 1933, n° 38, p. 609; 7 octobre 1933, n° 40, p. 641, etc.

Quelle que soit l'irritation adoptée, il faudra que cette irritation cutanée soit intense, étendue à la presque totalité du tégument (sauf les parties visibles du corps par exemple), répétée et prolongée pendant plusieurs semaines (un mois par exemple), car il faut réaliser artificiellement une éruption semblable à l'érythrodermie arsenicale. Cette thérapeutique défensive est pénible et désagréable, mais si son succès se confirme, elle réalisera un très grand progrès (1).

PREMIER CONGRÈS FRANÇAIS DE THÉRAPEUTIQUE
Paris, 23-25 octobre 1933,

LA PLACE DES EAUX MINERALES DANS LES ASSOCIATIONS THERAPEUTIQUES

Par le professeur Maurice PERRIN, de Nancy.

Les cures hydrominérales tiennent une place importante dans le traitement d'un grand nombre de maladies et d'affections. On combine souvent leur emploi avec l'utilisation des ressources de la pharmacopée. Cela est vrai aussi bien pour les cures faites dans les stations, méthode idéale, que pour l'absorption d'eaux transportées au domicile des malades, mode d'emploi que les circonstances imposent souvent, mais qui est loin d'être comparable à l'autre.

Peut-on considérer les eaux minérales comme éléments normaux d'associations médicamenteuses? Au sens habituel du mot, elles s'y prêtent parfois, mais c'est surtout aux associations de médications plutôt que de médicaments qu'elles se prêtent. Il faut, en effet, bien distinguer ces deux sortes d'associations thérapeutiques.

***

Le dictionnaire de DECHAMBRE, MATHIAS-DUVAL et L. LEREBOULLET, définit, comme associations médicamenteuses, celles qui ont pour but : d'augmenter, par synergie, l'action d'une substance, *en la mélangeant* avec une ou plusieurs autres ayant les mêmes propriétés; de diminuer l'action irritante d'un médica-

---

(1) GOUGEROT vient de cette sorte d'observer chez deux malades, à la suite de coups de soleil généralisés, intenses, allant jusqu'à la dermite rouge et à la phlyctène, répétés pendant 3 semaines, la négativation de B. W. jusque-là irréductibles (qui avaient résisté à la pyrétothérapie et à l'autohémothérapie associée aux ultra-violets de Radjka-Radurai).

ment; de former un remède nouveau; enfin, de déterminer la forme pharmaceutique qui convient le mieux.

Ainsi comprise dans son sens strict, une association médicamenteuse est parfois réalisée par l'addition de substances chimiques à des eaux minérales. Les cas où l'on agit ainsi ne sont pas très nombreux; voici les plus couramment utilisés :

Association de substances purgatives (sulfate de soude, sulfate de magnésie) à des eaux alcalines ou sulfatées; ce renforcement artificiel, sur un point déterminé, de la minéralisation de l'eau, est prescrit volontiers dans certaines stations. Un tel mélange est même parfois vendu en bouteilles étiquetées pour lui donner l'apparence d'eau naturelle. De même on renforce parfois, mais assez rarement, de sels analogues aux leurs, des eaux sulfureuses, sulfatées, ou hypominéralisées, utilisées en boisson, inhalations, gargarismes. Les eaux chlorurées sodiques, en bains ou compresses, sont souvent additionnées d'eaux-mères, qui accroissent le taux de certains éléments qu'elles possédaient déjà (1).

Une association communément pratiquée est celle du vin de Champagne et d'une eau alcaline légère et gazeuse (par exemple : Vals, Bussang, Soulzmatt, etc.); c'est une façon de donner ce vin mousseux aux malades en en limitant notablement la quantité, et en évitant les risques de l'ingestion exagérée d'alcool, qui n'est pas rare et contribue à aggraver l'état des malades. Un tel mélange, si on le sucre rapidement avec du sucre en poudre, peut donner autant de satisfactions gustatives aux malades que le vin mousseux pur, et les désaltère davantage.

Dans le premier groupe de faits, il s'agit d'associations médicamenteuses synergiques; dans le second, on recherche la correction d'effets excessifs ou fâcheux.

*
**

Les eaux minérales sont associées à divers traitements comme correctif des effets secondaires fâcheux de ceux-ci ou comme agents protecteurs des organes, notamment des organes éliminateurs.

Le type de cette association est la cure d'Uriage, telle qu'on

(1) Je ne mentionne que par analogie la pratique populaire, encouragée par d'habiles réclames, qui consiste à additionner de sels de lithine ou de sels alcalins les eaux diurétiques ou lixiviantes utilisées comme eaux de table, ou les eaux potables quelconques. La valeur thérapeutique de ce procédé est loin d'être démontrée.

la pratiquait autrefois, cet emploi étant devenu moins fréquent, pour faire tolérer le traitement mercuriel intensif, administré surtout sous forme de frictions mercurielles. D'autres stations sulfureuses le font ou l'ont fait aussi.

C'est un effet analogue que l'on escompte, mais après coup, par l'emploi d'eaux minérales dans la cure de désintoxication des saturnins.

Je me suis demandé, mais sans avoir pu le vérifier encore, si certaines eaux minérales embouteillées ne pourraient faciliter la chrysothérapie des tuberculeux pulmonaires, lorsqu'ils se montrent intolérants vis-à-vis des sels d'or.

*
**

A côté de la constatation clinique de l'action défensive des eaux minérales contre certaines intoxications, il existe une série imposante de recherches expérimentales sur les pouvoirs protecteurs qu'elles possèdent, et ces recherches contribueront à étendre le domaine des applications pratiques.

Billard a signalé le pouvoir antianaphylactique de certaines eaux minérales, et ses recherches ont été poursuivies pour d'autres eaux par Ferreyrolles, Mougeot, Arloing et Vauthey, Chassevant et Galup, Biot et Gay, etc. Pour les eaux de l'Est de la France, j'ai étudié ce pouvoir avec E. Abel, P. Defoug, A. Cuénot (1); nous expériences nous ont permis de déterminer la place du pouvoir antianaphylactique par rapport à la Phylaxie de Billard, au pouvoir anagotoxique, à l'immunité passive.

L'injection préalable ou entre temps, agissant sur les humeurs ou surtout sur les cellules sensibles, réalise une antianaphylaxie phylactique; le mélange de l'eau minérale et du sérum, soit pour l'injection préparante, soit pour l'injection déchaînante, est la manifestation d'un pouvoir anagotoxique, associée à un effet de dilution du sérum.

Mais le degré de dilution et le temps de contact sont loin d'être choses indifférentes. Utilisant des eaux dont l'expérimentation avait démontré le pouvoir antianaphylactique, certains essais cliniques prudents de M. Perrin et Cuénot ont eu pour conséquence l'augmentation de fréquence des accidents

(1) Pour la Bibliographie, voir notamment : M. Perrin et E. Abel, *Bulletin général de Thérapeutique*, juillet 1932, p. 308; — et *Compte rendu* du Congrès international de Toulouse, octobre 1933; — M. Perrin et A. Cuénot, *Progrès médical*, avril et mai 1933.

sériques bénins, par le mélange à parties égales de sérum antitétanique et de ces eaux : Bussang (Grande-Salmade), La Bourboule (Choussy), Vichy (Chomel et Grande-Grille).

*
**

Il y a enfin des cas, assez nombreux, où les eaux minérales ne doivent pas être mélangées aux médicaments, parce quelles sont destructrices de l'action de substances qui sont utiles aux doses thérapeutiques.

Cette découverte, à laquelle j'ai déjà fait allusion plus haut, est due, elle aussi, au regretté professeur G. BILLARD, de Clermont-Ferrand, qui a eu en vue surtout la protection contre les actions toxiques (1).

Il a montré, d'une part, les effets de neutralisation *in vitro* des Eaux minérales du Centre sur certains poisons, et, d'autre part, leurs effets protecteurs *in vivo* lors d'injections préalables, les recherches de BILLARD ont été poursuivies par FERREYROLLES, MOUGEOT, DODEL, VIOLLE et GIBERTON, M. PERRIN et A. CUÉNOT, FERREYROLLES avec MONOD et BOUCOMONT, M. PERRIN et E. ABEL, Mlle CRISPON et MAURIN, ROBERT et CLOGNE, etc. Il est maintenant démontré qu'on peut neutraliser de l'une ou de l'autre manière les effets du venin de vipère, de la toxine tétanique, de la picrotoxine, du sulfate de spartéine, de la morphine, de la strychnine, de la cocaïne, du chlorhydrate d'acétylcholine, etc.

Si certaines eaux minérales (La Bourboule, Vichy, Bussang, Pougues, Luchon, etc.) neutralisent *in vitro* et *in vivo* des poisons et des substances médicamenteuses à dose toxique; il est bien évident que cet effet neutralisant s'exerce plus encore sur les doses faibles que sont les doses médicamenteuses.

Il est donc nécessaire d'être très prudent dans l'emploi simultané ou adjacent des eaux minérales et desdites substances : saturer le malade d'eau de la Bourboule avant de lui donner du sulfate de strychnine, ou administrer du sulfate de spartéine dans de l'eau de Bussang, c'est pratiquement renoncer aux effets normaux de ces sels d'alcaloïdes, absolument comme on y renonce lorsqu'on a recours aux « associations décevantes » (M. PERRIN et E. ABEL) signalées au présent Congrès. Les

---

(1) Pour la Bibliographie, voir : M. PERRIN et A. CUÉNOT, *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, t. XXX, n° 1, mars 1932, p. 105; — *Progrès médical*, avril et mai 1933; — et Congrès de Toulouse, octobre 1933.

eaux minérales, employées inconsidérément en même temps que certains médicaments actifs peuvent conduire à de très graves mécomptes.

⁂

Réciproquement, il est vraisemblable que beaucoup de substances ajoutées aux eaux minérales, en atténuent ou en détruisent les effets. Cela est difficile à démontrer, et c'est quant à présent une simple hypothèse.

⁂

En définitive, il faut conclure que les eaux minérales ne se comportent pas toutes de la même façon vis-à-vis des substances médicamenteuses auxquelles on peut être amené à les associer. Elles ne se prêtent que dans un petit nombre de cas à la réalisation de véritables associations médicamenteuses. Mais leurs effets favorables et précieux se font bien souvent sentir lorsqu'elles interviennent sous forme d'associations de médications, étant prescrites à d'autres moments que les apports de la Pharmacopée.

Ces faits expliquent peut-être, pour un certain nombre de cas, le bien-fondé d'une prescription fréquente des médecins hydrologues : la suppression de tout médicament pendant que le malade « prend les eaux ».

INCIDENTS ET ACCIDENTS AU COURS DE L'ACRIDINOTHERAPIE

Par André Patoir, Médecin des Hôpitaux
et Gérard Patoir, Interne des Hôpitaux
de Lille.

Les sels d'Acridine ont été introduits récemment dans la thérapeutique. Employés d'abord en Allemagne, puis en France, ils ont vu leurs indications se multiplier dans des proportions étonnantes.

D'abord utilisés comme désinfectants locaux dans les plaies abdominales et les dermatites on ne tarda pas à les introduire par voie veineuse dans l'organisme pour traiter les colites ulcéreuses, les pyélonéphrites, les arthrites infectieuses, les encéphalites, les méningites, les endocardites. On usa rapidement de leurs propriétés bactéricides dans la gonococcie, les septicémies puerpérales, puis bientôt dans toutes les septicémies.

Enfin au cours de ces deux dernières années, les heureux résultats obtenus dans ces affections graves, les firent utiliser dans une foule d'autres maladies non septicémiques où leur usage semble discutable.

Citons : la blépharite et les autres affections oculaires, les abcès et les suppurations, la mastite, les furoncles et les anthrax, les laryngites ulcéreuses, les ulcérations des amygdales, les affections des voies biliaires, toutes les bactériuries; leur propriété de sensibiliser la peau aux radiations solaires les fait utiliser dans les psoriasis, la chute des cheveux. Enfin on les a essayés dans presque toutes les maladies infectieuses : méningite cérébrospinale par voie intrarachidienne, scarlatine maligne, fièvre typhoïde, malaria, lèpre, fièvre ondulante.

On a essayé même leur action sur les bacilles diphtériques, chez les porteurs de germes (COURTOIS, *P. M.*, 1930, n° 931-1578).

Les sels d'acridine ont été longtemps considérés comme absolument sans danger; leurs emplois multiples n'ont cependant pas toujours été sans inconvénients.

Aussi vient-on récemment de décrire en France et à l'Etranger des accidents graves, parfois mortels, consistant surtout en hépatonéphrites.

La multiplicité de l'emploi des sels d'acridine, la discussion encore en cours au sujet de leur toxicité, enfin la présentation d'une observation personnelle nous semble justifier cette étude.

Les accidents que l'on peut rencontrer au cours de l'acridinothérapie sont de deux ordres : il existe des accidents indiscutables, reconnus par tous, sans gravité aucune; ce sont des phénomènes de choc, l'injection extraveineuse, l'injection intra-artérielle, le coup de lumière acridinique; enfin des incidents : éruptions d'ordre divers qui peuvent survenir.

D'autre part, il existe un accident grave : l'hépatonéphrite, sur la signification de laquelle tous les auteurs sont loin d'être d'accord.

PHÉNOMÈNES DE CHOC

Au moment de l'injection de sels d'acridine, le malade ne doit ressentir, sauf erreur de technique, aucune douleur locale. Par contre, ainsi que pour la plupart des médicaments introduits par voie veineuse, il peut présenter, ce qui est d'ailleurs assez rare, des phénomènes de choc, d'importance variable.

15 à 20 secondes après l'injection interviennent des symptômes généraux divers.

La face du malade devient vultueuse, il ressent une amertume dans la bouche parfois même une sensation de brûlure plus ou moins violente. Puis il éprouve une constriction laryngée, un titillement bientôt suivi de toux. Enfin, de la chaleur et du chatouillement périnéal.

Les manifestations n'excèdent pas généralement 10 à 15 secondes et tout rentre dans l'ordre. Plus rarement, ces sensations persistent et sont suivies d'une crise de tachycardie (100 à 120 pulsations) qu'accompagnent de l'angoisse et du vertige.

La nausée plus ou moins accusée se termine rarement par un vomissement. Plus tardivement, le soir de l'injection, ou même un ou deux jours après, un petit accès fébrile à 38°, 38°,5 peut apparaître traduisant un léger malaise sans lendemain.

On a remarqué de véritables signes d'intolérance; bradycardie (Salvato di Vigi) surtout signes digestifs; nausées, vomissements, diarrhées (Soutter). Augé a vu survenir après une injection de 5 c.c. d'une solution à 2 % une réaction très violente; son malade présente une exagération des sécrétions, puis une crise d'angine avec sensation d'étouffement et de douleur précordiale. Cette crise se renouvela plusieurs fois pendant 5 jours. Enfin Chauvin a rapporté dernièrement à la Société d'Urologie une observation d'œdème aigu suivi de mort à la suite d'une injection de trypaflavine.

Ces accidents pourraient être atténués en partie en utilisant une solution toujours fraîche et en injectant lentement le produit.

Injection extraveineuse

Comme de nombreux produits que l'on utilise en intraveineuse, les sels d'acridine sont caustiques pour les tissus avoisinants dans lesquels on les injecte maladroitement.

Il se produit une escharre d'importance et de durée variables. Les lésions varient du petit bourbillon à la vaste plaque de nécrose. Elles peuvent nécessiter une intervention chirurgicale et laisser derrière elles des séquelles rétractiles, extrêmement gênantes. Il n'y a pas toujours de rapport étroit entre la qualité injectée dans les tissus et les lésions qui en résultent : il existe un quotient personnel imprévisible qui influe énormément sur l'évolution de l'escharre.

De toute façon, il s'agit ici d'un incident dont n'est pas responsable le produit injecté, mais la main qui injecte.

Injection intra-artérielle

Cet accident est rare, et il y a peu de temps qu'on en soupçonne la véritable pathogénie. Son apparition est très dramatique. Qu'on en juge par l'observation personnelle suivante :

Un malade que nous soignons pour une blennorragie a déjà reçu quatre injections de gonacrine sans aucun accident. Nous pratiquons la cinquième avec les précautions habituelles et n'injectons le produit qu'une fois dans la veine, après avoir ôté le garrot.

Or, immédiatement à la fin de l'injection, le malade se plaint d'une douleur très violente au niveau de la main, consistant d'abord en une sensation de fourmillement et bientôt en piqûres et brûlures intolérables. Et nous voyons s'installer sur l'avant-bras et le dos de la main des marbrures violettes érythro-cyanotiques qui se transforment rapidement en papules prurigineuses. Mais bientôt un œdème jaune safran apparaît qui n'occupe tout d'abord que les doigts, envahit l'avant-bras, s'arrêtant exactement à la limite du garrot. Le malade souffre de plus en plus. Des phénomènes généraux sont apparus pendant ce temps : pâleur, vertiges, salivation abondante, nausées, tachycardie. Ces phénomènes s'amendent en cinq ou six minutes; les accidents locaux disparaissent moins vite. La douleur s'atténue d'abord pour que peu à peu l'œdème se résorbe. Il ne reste aucune séquelle.

Cet accident est rare. Melun, Carillo y Barralt, Portilla en ont rapporté trois cas : Jausion en a vu se produire 5 et cite une observation de Cachera. Portilla pense qu'il s'agit de lésions de capillarité et d'œdème vasoparalytique.

Nous avons voulu essayer de vérifier expérimentalement ces hypothèses. Cet accident est certainement dû à l'injection intra-artérielle. Nous avons obtenu sur le lapin et le chien sur lesquels nous avons expérimenté des phénomènes analogues : apparition de placards urticariens, jaunâtres, puis envahissement du territoire correspondant par un œdème, avec augmentation de la chaleur locale.

Nous avons prélevé au bout de deux heures environ des fragments cutanés que M. le prof. Grandclaude a examinés : « Les examens pratiqués n'ont pas montré de lésions importantes

mais on a pu cependant observer un léger œdème se manifestant dans le tissu conjonctif sous-jacent à l'épithélium. Il n'existe aucune lésion vasculaire ».

Il semble donc que les accidents ne sont dus ni à une capillarité, ni à une embolie acridinique, mais à un simple réflexe ayant entraîné une vasodilatation. Il est enfin possible que le médicament ainsi introduit entraîne un trouble humoral local. De toute façon l'absence de lésions explique la bénignité des accidents et la guérison sans séquelle.

Le coup de lumière

Assez souvent, une demi-heure après l'injection intraveineuse de sels d'acridine, on voit apparaître une coloration jaunâtre des tissus, et parfois, au bout de plusieurs injections (8 à 10) la coloration persiste. C'est une teinte jaunâtre un peu safranée, qui demeure quelque temps et dont le seul inconvénient est le peu de discrétion. Mais cette coloration de la peau peut occasionner un phénomène plein d'intérêt. Les cellules ainsi colorées s'interposent entre l'organisme et les radiations solaires, dont elles augmentent la pénétration par le mécanisme de la luminosensibilation.

Les sels d'acridine doivent cette propriété à leur fluorescence. Comme tout corps fluorescent, ils augmentent la pénétration des radiations correspondant à leur spectre, mais ce qui donne à cette propriété un caractère spécial, c'est la situation de celui-ci aux confins de l'ultra-violet.

Grâce à eux, les rayons ultra-violets, généralement peu pénétrants, voient leur action multipliée. Mais cette propriété qui peut être bienfaisante, puisqu'elle entraîne une excitation des échanges nutritifs présente un inconvénient.

L'organe sensibilisé est atteint, même lorsqu'il est légèrement touché par les rayons solaires, d' « un coup de soleil immérité ». A ce coup de soleil, d'ailleurs assez bénin, succèdent une pigmentation et une hypertrichose marquée qui donne au sujet le facies spécial d'homme caniche décrit par Jausion. Le masque présente un hâle accentué, les sourcils se rejoignent sur la ligne médiane et envahissent les tempes; le développement de la moustache et de la barbe est exagéré.

Cet état de choses disparaît au bout de 6 à 10 semaines et ne gêne guère le malade.

On devra toujours mettre en garde le sujet que l'on traite

contre cet accident, lui recommander d'éviter le soleil et de protéger le mieux possible les régions habituellement découvertes. Enfin, on peut administrer la résorcine en cachet à 0 gr. 25 ou la pyrocatéchine en intraveineuse à la dose de 0 gr. 005 pour prévenir le coup de lumière ou pour atténuer ses effets.

Accidents éruptifs

En dehors du coup de lumière acridinique, on a observé des accidents cutanés plus graves. Lebourris a vu survenir au cours de l'acridinothérapie une stomatite assez intense. Clara, Lebœuf et Morimoto ont rapporté chacun une observation d'urticaire. Marceron et Imbert Mucci ont publié des cas de véritables éruptions survenus à la suite d'une intraveineuse de sels d'acridine.

La nature de ces accidents est très discutée. On sait en effet que les sels d'acridine provoquent une excitation de virus latents : des accidents biotropiques. C'est ainsi que l'on voit survenir des pyodermites, de l'herpès ou de la furonculose pendant le traitement. Et certains auteurs, pour défendre les sels d'acridine n'hésitent pas à reconnaître cette origine à tous les accidents cutanés qu'ils peuvent provoquer. Il est cependant assez difficile d'accepter une telle hypothèse en ce qui concerne les éruptions morbilliformes et scarlatiniformes, l'urticaire, le cas de stomatite observés.

Ces accidents peuvent plutôt être logiquement considérés comme des éruptions toxiques analogues à celles qu'on observe dans les empoisonnements alimentaires et médicamenteux.

Cette hypothèse nous paraît d'autant plus soutenable que nous le verrons dans le prochain chapitre, l'acridine est un poison du foie. Dès lors, on peut voir dans ces accidents les premiers symptômes de l'intoxication acridinique.

Ils peuvent donc jouer le rôle de symptômes d'alarme et inciter le thérapeute à diminer les doses ou à cesser l'emploi du produit.

Hépatonéphrites

Nous n'avons décrit, jusqu'ici que des accidents relativement bénins. Il n'en est pas de même de l'hépatonéphrite consécutive aux injections de sels d'acridine. Ceux-ci, que l'on croyait sans aucun danger se sont révélés comme des toxiques de la cellule hépatique et rénale assez puissants pour entraîner la mort.

Des observations cliniques indiscutables ont été publiées qui doivent nous inciter à la prudence. MELUN et SYNGHELAKIS avaient déjà observé deux cas de néphrite. GORCE dans sa thèse de 1927 rapporte un cas d'ictère.

Enfin depuis 2 ans, LEMIERRE et CATTAU, Ch. RICHET fils et COUDER, BRULÉ et LENÈGRE, LEMIERRE, BÉNARD et TASSIN ont publié des cas graves, parfois mortels d'hépatonéphrite. Les malades présentent soit des signes de néphrite aiguë avec anurie, soit des signes d'ictère grave. Ces observations ont d'autant plus d'intérêt que les auteurs avaient employé des doses normales (BÉNARD et TASSIN 4 mgr. par kilogramme de poids). LIENGUE a prouvé la toxicité de la trypaflavine. Il a fait succomber des lapins en leur en injectant. Ils présentent des lésions hépatiques et surtout rénales consistant en une glomérulo-néphrite. Les quelques sujets qui ont survécu 4 ou 5 jours portent en outre des lésions nécrotiques du foie.

LEVRAT et BADINAND ont déterminé de l'urémie puis une intoxication aiguë, mortelle chez l'animal. Ils ont trouvé des lésions analogues : congestion glomérulaire, cytolyse au niveau des tubes contournés.

GATÉ, TOURNIAIRE, MICHEL et DORCHÉ ont suivi 19 sujets soumis à l'acridinothérapie et n'ont observé qu'une albuminurie et un subictère tous deux légers.

JAUSION a dosé l'urée sanguine de nombreux malades sans la trouver exagérément augmentée. Il est d'autre part certain, comme l'ont fait remarquer LEMIERRE et JAUSION, que les accidents graves ne sont survenus qu'au cours d'infections qui pouvaient avoir déjà lésé le foie et le rein : fièvre typhoïde, endocartite maligne.

Il semble donc que les sels d'acridine employés aux doses usuelles, inoffensifs chez des sujets normaux, peuvent, lorsqu'il existe des tares anciennes ou que la maladie en cours a déjà lésé le foie et le rein, occasionner le développement d'une hépatonéphrite.

Ce n'est donc qu'avec prudence en surveillant tous les jours le malade que l'on pourra utiliser ces produits dans certaines septicémies : typhoïdes, streptococcies. Au cours de ces affections les sels d'acridine peuvent devenir de véritables toxiques.

CONCLUSION

1° Il faut retenir de notre exposé : que les sels d'acridine ne sont pas inoffensifs.

2° Que, comme tous les médicaments actifs, ils sont susceptibles de provoquer des accidents dont la plupart sont bénins, mais qui peuvent emprunter leur gravité aux lésions électives provoquées dans le foie et le rein.

3° Qu'avant de les employer, on doit toujours procéder à un examen complet du malade, surtout en ce qui concerne l'intégrité anatomique et fonctionnelle du foie et du rein. On peut, avec avantage, calquer cet examen sur celui préalable à l'emploi des arsénobenzols.

4° Qu'en présence de la toxicité bien démontrée de ces produits, il convient de limiter strictement leur usage aux cas où, d'une part leur indication est formelle et leur efficacité certaine et d'autre part où le sujet est physiologiquement susceptible de les recevoir sans dommage.

Il semble en effet qu'il n'y a pas d'intérêt à employer un produit très actif et de toxicité certaine dans des cas où l'évolution semble, *a priori*, favorable et dans d'autres cas où la thérapeutique elle-même peut aggraver le pronostic.

BIBLIOGRAPHIE

Choc.

NIKA : *Klin. Monatsch*, F. Angen, 25 mai 1918.

MARK et OLESKEH : Deuts. Med. Wosch. 1923.

SALVATO DI VIGI : *Progrès di Thérapi*, n° 11, 1926.

SOUTTER : *Revue Medicale Suisse-Romande*, 1926.

ZOITAN : *Romania Médicale*, 1, et 15 juillet 1928.

AUGE : Réaction immédiate et violenteà la suite d'une injection intraveineuse de gonacrine. *Bull. Soc. Path. exotique*, n° 21, 1928.

DAVIO : *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 10-1-30.

CHAUVIN : Un cas de mort subite par injection intraveineuse de trypaflavine. *Soc. Franç. Urol.*, 15 février 1932.

Injection intra-artérielle.

MELUN : Considération sur les accidents consécutifs aux injections intraveineuses de gonacrine. *Mal. Vén.*, p 428, juin 1927.

CARILLO Y BARHALT : Accident curieux consécutif à une injection de trypaflavine. *Semana Médica*, p. 159, 21 juillet 1929.

DE GREGORIO : Contribution à l'étude de la chimiothérapie de la gonococcie par la trypaflavine. *Clinica y Laboratorio*. juillet 1930.

JAUSION : PECKER et MEDIONI. — Accident de l'acridinothérapie. Innocuité des doses usuelles. *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, p. 397, 6 mars 1931.

Coup de Lumière.

JAUSION et MARCERON : Le coup de lumière acridinique. Traitement par la résorcine. *Bull. Soc. Franç. Derm.*, p. 356 juillet-362, n° 32, 1925.

GUILLAUME : Mécanisme du coup de lumière. *Bull. Soc. Méd. Hôp.*, 30-7-1926.

GALLOIS : L'acridine et les érythèmes acridiniques. *Vie Méd.*, 25 sept. 1926, p. 2165-69.

GRENIER et BUREAU : Un cas de coup de lumière acridinique. *Gaz. Méd. Nantes*, p. 226, 15 mai-1927.

NOLTENIUS : Deux cas de pigmentation après traitement par la trypaflavine par sensibilisation au soleil. *Munchen Med. Wochens*. n° 74, p. 1497, 2 sept. 1927.

Accidents cutanés.

LE BOURRIS : Un cas de stomatite à la suite d'injection intraveineuse de gonacrine. *Revue de Stomatologie*, n° 10, octobre 1926.

CLARA et LEBŒUF : Les injections intraveineuses de diamino-méthyl-acridine dans le traitement de la blennoragie et de ses complications. Succès. — Echecs. — Avantages. — Inconvénients. *Anal. des Màl. Vénér.* n° 10, p. 758, Octobre 1926.

MARCERON : A propos de certaines éruptions au cours du traitement par le jaune d'acridine en intraveineuse. *Soc. Derm. et Syphil.*, Nov. 1927.

MARCERON et IMBERT : Erythème morbiliforme observé au cours d'un traitement par inj. intraveineuse de jaune d'acridine. *Bull. Soc. franç. Derm. et Syph.*, n° 34, p. 766, Nov. 1927.

RIME et BUREAU : *Soc. Franç. Derm.*, 1927.

MUCCI : Forme éruptive consécutive à l'emploi de la trypaflavine. *Gior. Ital. di dermat. et sifili.*, p. 569-572, Juin 1928.

S. MORIMOTO : Ein Fall con durch. trypaflavin hervorgerufenen urticariosen Ausschlagen. *Acta Derma.*, n° 15, Juin 1930.

Hepato-néphrite.

WILLISEN : *Klin. Ther. Wochr.*, n° 31. p. 32, 1920.

SYNOHEKALIS : *Ann. Mal. Véné.*, 1926.

GORCE : Traitement des arthrites gonococciques par la gonacrine. Thèse, Lyon, 1927.

BUYARD : Action de la trypaflavine sur le testicule. *Arch. d'Anat. Micro.*, n° 25, p. 426-432, 1929.

LIENHOK : Toxicité de la trypaflavinc. *Scheiwz. Med. Woch.*, n° 46, p. 1152, 1929.

TRENDERZ : Accidents sérieux résultant de thérapeutique par la trypaflavine. *Dermat. Wuhnscher*, p. 317-318, Mars 1930.

LEMIERRE et CATTAN : Néphrites azotémiques dans les flèvres typhoïdes. *Paris Méd.*, 18 octobre 1930.

BENARD et TASSIN : Un cas de mort par ictère grave. Les accidents graves et mortels dus à la trypaflavine. *Bull. et Mémoires Soc. méd. Hôp. Paris*, p. 1804. 22 décembre 1930.

LEMIERRE : Azotémies constatées après injections de trypaflavine. *Bull. Soc. Méd. Hôp.*, p. 1179, Décembre 1930; — *Bull. Méd.*, n° 2, p. 17, 30 janvier 1931.

LEVRAT et BADINAND : Azotémie au cours de l'intoxication expérimentale par la trypaflavine chez le lapin. *C. R. Soc. Biol.*, p. 394, 14 novembre 1930.

RICHET Fils et COUDERC : Deux cas d'azotémie trypaflavi ique. Etude chimique et expérimentale. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp.*, n° 32, p. 1688, 1er déc. 1930.

BRULE et LENEGRE : Grandes azotémies au cours des flèvres typhoïdes traitées ou non, par la trypaflavine. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris*, n° 34, p. 1172, 15 décembre 1930.

LEVRAT et BADINAND : Néphrite aiguë expérimentale et azotémie par la trypaflavine. *Jour. Méd. Lyon*, 2 janvier 1931.

SACCO : Sur le péril inhérent à l'acridinothérapie. *Riforma Medica*, p. 1145, 27 juillet 1931.

STRANDBERG : Inj. intraveineuses de trypaflavine. Leurs dangers. *Swenska lak tidming*, 20 novembre 1931.

GATE, TOURNIAIRE, MICHEL et DORCHE : Fonctions hépatiques et rénales durant la thérapeutique. *C. R. Soc. Biol.*, 8 janvier 1932.

CIAMBELOTTI : Recherche sur la toxicite de l'acridinothérapie. *Giorn ital. di derm. et siphili.*, Février 1932.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 11 Octobre 1933.

I. — SUR UNE NOUVELLE ASSOCIATION MÉDICAMENTEUSE DANS LE TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE DE L'ASTHME

MM. M. Anglade et O. Gaudin présentent une série d'observations cliniques sur le traitement symptomatique de l'asthme par une nouvelle association médicamenteuse.

Les auteurs ont obtenu, en administrant *per os*, une association d'éphédrine, de papavérine et de codéine en proportions déterminées, non seulement une tolérance beaucoup plus grande de ce premier médicament, mais une potentialisation très nette des effets thérapeutiques. Cette médication donne les meilleurs résultats dans les crises d'asthme d'importance moyenne, les états dyspnéiques, ainsi que dans le coryza spasmodique. Les auteurs l'ont également employée avec succès à titre préventif.

II. — L'AIR COMME L'EAU RÉPONSES A QUELQUES OBJECTIONS

M. Georges Rosenthal reprend la question qu'il a soulevée de l'adduction d'air frais dans les villes. — Les agglomérations ont deux besoins égaux, l'eau comme l'air. Mais en face de sacrifices faits et continus pour l'eau, aucun effort n'a été envisagé pour amener de l'air pur dans les villes. Il ne s'agit pas de renouveler l'air de la ville même, problème insoluble peut-être, mais dans les souterrains, les usines, les ateliers, les magasins, de faire une canalisation d'air qui, à volonté fasse un renouvellement respirable de l'air confiné et malsain, ce qui serait la meilleure protection contre les gaz de guerre.

III. — SUR LES DIGITALES

M. Perrot fait un exposé critique de la question des digitales, car de récents travaux sur la digitale pourprée et une autre espèce, la digitale laineuse, ont apporté des éclaircissements sur la composition de ces plantes dont l'usage comme toni-cardiaque en fait l'une des drogues les plus importantes de la thérapeutique du cœur.

Marcel Laemmer.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

Contribution à l'étude de l'anesthésie locale par le chlorhydrate de pseudococaïne droite (delcaïne) en stomatologie. Robert Haye (1933). — En stomatologie, la delcaïne présente des qualités cliniques appréciables : c'est un bon anesthésique à faible dose; son action est rapide et peut se manifester, même sur les tissus enflammés. Il paraît être faiblement vaso-constricteur et provoque, après l'injection, une légère pâleur des muqueuses. Il n'altère pas les tissus et permet une cicatrisation rapide. Aux doses usuelles, il est dépourvu de toxicité, même chez les cardiaques et les hypertendus.

Contribution à l'étude clinique des pyréthrines. Pierre Graine (1933). — Des essais cliniques étudiés par l'auteur l'ont amené à conclure que l'introduction des pyréthrines dans la thérapeutique constitue un réel progrès, aussi bien par l'efficacité de ces substances que par leur innocuité, même chez les enfants. L'impossibilité où l'on se trouve d'obtenir des pyréthrines chimiquement pures et l'inégale valeur des divers extraits de pyrèthre commerciaux peuvent suffire à expliquer certains résultats non concordants signalés par quelques auteurs et montrent la nécessité d'un contrôle physiologique officiel. La forme galénique a son importance ainsi que l'ont démontré des expériences comparatives. Il faut donc, pour obtenir des résultats satisfaisants, disposer d'un principe actif convenable et protégé de façon *adéquate* contre l'action destructive trop rapide des sucs digestifs. Si les résultats ont été nuls dans l'amibiase, ils ont été constants dans la lambliase et dans l'oxyurase qui sont en général si tenaces. Il en a été de même dans de nombreux cas de parasitisme causé par les ascaris, les ankylostomes, les trichocéphales ou encore par les ténias.

Contribution à l'étude du traitement de la fièvre typhoïde par le sérum de Rodet. Jean Barot (1933). — Ce sérum peut, à juste titre, entrer dans la thérapeutique de la fièvre typhoïde; il amène des modifications favorables de la courbe thermique en rapport manifeste avec les injections. On constate : 1° une amélioration de l'état général et une véritable désintoxication du malade; 2° une modification fréquente s'il est appliqué précocement; un raccourcissement de la période d'état, ou la substitution d'une forme moyenne ou légère à une forme grave, s'il est administré plus tardivement. Son efficacité n'est con-

testable que dans les cas bactériologiquement complexes où le bacille d'Eberth se trouve associé à des agents d'infection secondaire.

Influence de la ponction lombaire sur la tension artérielle. Léopold Boudou (1933). — La ponction lombaire paraît indiquée dans les accès d'hypertension paroxystique rebelles à toute prescription médicamenteuse; elle reste alors un procédé thérapeutique très sûr pour combattre les poussées hypertensives graves.

Contribution à l'étude de l'action du sulfate de cuivre intraveineux sur les affections streptococciques et staphylococciques cutanées. Paule Bernheim (1933). — Le sulfate de cuivre en injections intraveineuses semble être la médication la plus indiquée, parce que sans danger, d'effet rapide et constant dans toutes les affections streptococciques ou staphylococciques de la peau. Les doses les plus favorables sont : 1 cgr. le premier jour, 2 cgr. les jours suivants. L'injection devra être pratiquée quotidiennement. La solution employée par De Herain à 1/200 n'a jamais donné de désagrément et semble être celle que l'on doit adopter.

Contribution à l'étude des indications et des résultats des injections intraveineuses de salicylate de soude chez l'enfant. Paul Houssay (1933). — La technique des *injections intraveineuses* de salicylate de soude chez l'enfant est actuellement au point et cette méthode peut être employée dans tous les cas de maladies aiguës réclamant cette médication salicylée et, notamment dans le rhumatisme articulaire aigu, l'encéphalite épidémique et les chorées graves.

Dans le rhumatisme articulaire aigu, ses indications seront : *a*) une température élevée avec état grave, une polyarthrite aiguë tenace, une poussée aiguë d'endopéricardite. *b*) La persistance de la température dans les formes prolongées en dépit de l'augmentation des doses de salicylate. *c*) Quelquefois, une intolérance gastrique. Les résultats qu'elle a donnés sont encourageants pour l'avenir. Sans doute, la voie buccale sera-t-elle toujours préférée parce que plus commode et aussi plus ancienne, mais, dans les cas où il faut frapper vite et fort, surtout lorsque l'endocarde est menacé, et quand le salicylate est mal toléré, l'emploi de la voie intraveineuse doit être retenu comme un moyen d'agir vite, que le traitement par voie buccale soit ou non continué.

Le salicylate à employer doit être très pur, débarrassé de toutes ses impuretés, et notamment des molécules d'acide libre,

des phénols, des traces de fer. On conseille de se servir du salicylate que l'on aura purifié par recristallisation. « La solution doit être limpide, incolore et neutre au tournesol; elle est traitée par l'acide sulfurique dilué; elle ne doit donner aucune effervescence. Cette solution doit être conservée dans des ampoules de verre neutre, non coloré, à l'abri de la lumière » (Schlesser). Les solutions à injecter doivent être très étendues (par exemple, au 1/20e) et additionnées de glucose pour éviter l'action sclérosante sur les veines. Même avec les solutions étendues, il est souvent à propos de laver ensuite la veine où a été faite l'injection en y poussant du sérum physiologique. L'injection doit être faite correctement dans une des veines du pli du coude. *L'opérateur doit éviter de répandre même une goutte de la solution en dehors de la veine et veiller à ce que l'aiguille d'injection ne soit pas imprégnée de solution salicylée sur sa surface extérieure. Pour cela, lorsqu'on a purgé la seringue de l'air qu'elle contient, immerger, pendant une seconde, l'aiguille dans l'eau qui a servi à la faire bouillir. Se servir d'aiguilles relativement fines bien aiguisées afin d'éviter de dilacérer la tunique veineuse* » (René Bénard). Cet auteur a établi la formule :

Salicylate de soude très pur recristallisé, 10 gr.
Glucose, 10 gr.
Eau distillée stérilisée, 100 gr.

à répartir en ampoules de 5, 10, 20 c.c.

Le prof. Lesné a pu toutefois, employer des solutions beaucoup plus concentrées jusqu'à 50 p. 100 sans jamais provoquer de thrombose, ni même d'induration veineuse.

Posologie. 1° *Dans le rhumatisme articulaire aigu.* — L'enfant supportant très bien le salicylate de soude, on pourra atteindre et dépasser les doses qui, ramenées au poids, sont, en proportion, bien plus élevées que celles données à l'adulte. Grandjean dit « employer une solution concentrée à 50 p. 100 et injecter deux fois un demi-c.c. dans les 24 heures, soit 0 gr. 25 par jour, le complément étant administré par voie buccale, à raison de 0 gr. 50 par année d'âge, en doses fractionnées jour et nuit ». Le prof. Lereboullet emploie la formule de R. Bénard, à des doses variant de 10 à 20 c.c. en une ou deux injections. Pour être assuré d'une dilution plus grande encore, on l'additionne volontiers de quantité égale de sérum glucosé isotonique. Le salicylate de soude est simultanément administré par la bouche à des doses fractionnées et variant de 2 à 4 gr. suivant l'âge des enfants. Dans les cas de gravité exceptionnelle de l'atteinte rhumatismale, ou de résistance probable aux doses usuelles, on est autorisé à recourir, par la bouche, à des doses bien

plus fortes. Selon de nombreux auteurs, l'enfant au-dessus de 7 ans supporte aisément des doses d'adulte, c'est-à-dire 8 à 10 gr. de salicylate de soude donnés à des doses fractionnées. « Ces hautes doses sont souvent rendues nécessaires par la sensibilité du cœur chez l'enfant; elles réduisent la durée de l'atteinte rhumatismale et diminuent son caractère infectant vis-à-vis de l'endocarde. L'endocardite récente est elle-même très accessible à l'action du salicylate de soude, ainsi que certaines autres complications très graves, telles que la chorée grave » (De Vaugirard).

2° *Dans l'encéphalite épidémique* les doses à injecter varient suivant l'âge du sujet. Leroy a noté que, chez un enfant de 27 mois, lorsque la dose injectée dépasse 1 gr., on constate une agitation considérable et que la dose des injections suivantes doit être diminuée. Dans un cas d'encéphalite épidémique grave, Lereboullet a donné à une fillette de 15 ans, les premiers jours, 1 gr. de salicylate de soude de la solution à 10 p. 100 glucosée au 1/10ᵉ, dose que l'on avait portée ensuite à 2 gr. La malade a subi ce traitement pendant 15 jours en même temps qu'elle recevait 4 gr. de salicylate de soude par la bouche. Il y a donc lieu, dans ces cas graves, d'injecter, par voie veineuse, le plus près possible des accidents des doses d'emblée considérables, allant jusqu'à 2 à 3 gr. en 2 ou 3 injections intraveineuses par jour. Les injections seront continuées *tous les jours*, sans lassitude, car la régression des symptômes ne survient, parfois, que plusieurs jours après le début des injections; on doit enfin les continuer longtemps après la cessation apparente des accidents (Carnot et Blamoutier). Dans l'encéphalite aiguë, de gravité moyenne, les doses seront de 0 gr. 50 à 1 gr. par jour; mais il faut les continuer assez longtemps et, même ainsi, on n'est pas toujours sûr d'éviter les manifestations lointaines de l'encéphalite, les troubles psychiques persistants ou le parkinsosonisme.

Dans un cas de chorée grave, on a obtenu de très bons résultats en commençant d'abord par 0 gr. 05 et en augmentant progressivement jusqu'à 0 gr. 75. Cornil signale le cas d'un enfant de 16 ans qui reçut 1 gr. par jour de salicylate de soude, en injection intraveineuse avec la solution à 10 p. 100 glucosée au 1/10 sans le moindre incident. L'amélioration est survenue entre la 7ᵉ et la 10ᵉ injection. On associera aux injections, le traitement par le gardénal qui, en atténuant le nervosisme et l'agitation, peut faciliter les injections. Lorsque la voie veineuse est impraticable, l'injection intramusculaire peut y suppléer. Elle n'est pas douloureuse et donne de bons résultats.

Les contre-indications sont les mêmes que celles de la médica-

tion salicylée par voie digestive, notamment l'existence de néphrite antérieure ou de quantité notable d'albumine. Un autre inconvénient sera le mauvais état des tissus, l'adiposité excessive ou la fragilité du système veineux qui rendent la technique de ces injections trop délicate chez un enfant; il en est de même lorsque les veines sont trop petites; la pénétration du liquide à côté de la veine est très douloureuse et peut occasionner certains accidents. L'auteur signale un cas où l'injection de 7 gr. en 4 jours, chez un enfant de 11 ans, fut suivie d'une bradycardie à 60. Ce symptôme d'intoxication salicylée s'est maintenu pendant 8 jours et fut suivi d'une endocardite mitrale. Il faudra donc manier le salicylate de soude intraveineux avec prudence. Ce n'est que bien administré qu'il donne de très bons résultats.

Des soins à donner avant, pendant et après les applications de radium pour épithéliomes inopérables du col. Pierre Coignerai (1933). — En usant du curettage suivi de cautérisation ignée avant d'attaquer, par le radium, les cas des troisième et quatrième degrés, on réduira à zéro, dans ces cas, la mortalité par curiethérapie (statistique de Petit-Dutaillis). Après curettage et cautérisation, il suffit, pour les cas envisagés, d'une dose de radium donnant environ 10 c.c. par jour. Les 3/4 placés dans la coque utérine et ce qui reste du canal utérin (s'il en reste), le dernier quart distribué entre les deux culs-de-sac vaginaux, le tout laissé en place au moins 6 jours.

Filtration des tubes. 1° *Dans l'utérus* : 1 mm. de platine, trois épaisseurs de feuille d'aluminium et 2 épaisseurs de feuille de caoutchouc. 2° *Dans le vagin* : 1 mm. de platine, 5 épaisseurs de feuille d'aluminium, un doigtier de caoutchouc de 3 mm. d'épaisseur.

Chacun de ces dispositifs vaginaux est placé d'avant en arrière, n'étant ainsi en rapport avec la vessie et le rectum que par ses deux pôles; ils sont destinés à l'attaque des pelotons lymphatiques qui sortent du col et s'engagent dans les ligaments larges et utérosacrés. Pas de dispositifs au-dessous de la vessie et devant le rectum, facteurs inévitables de cystite ou de rectite plus ou moins accentuée, malgré la filtration, si l'intensité du rayonnement est suffisante. Les tubes placés dans le cratère d'évidement suffisent à l'attaque des attaches du vagin à l'isthme. Dans certain nombre de cas du quatrième degré, paraissant désespérés, Petit-Dutaillis a fait ajouter, de chaque côté de la paroi pelvienne, un foyer de curiethérapie périphérique. Le bassin étant ainsi battu dans son ensemble par 3 rayon-

nements qui s'entrecroisent. Ce procédé a donné, sur 5 cas, une guérison qui dure depuis plus de 6 ans.

Pansement. — La gaze, tassée dans le vagin, a le grave inconvénient de s'imprégner rapidement des liquides venus de plus haut et de les retenir. Petit-Dutaillis remplace la gaze par un pansement caoutchouté. Au-dessous des dispositifs radifères engainés de caoutchouc noir (c'est-à-dire dépourvus de sels, qui donneraient lieu à un rayonnement secondaire caustique), il plisse 3 ou 4 lames de caoutchouc ondulé, de même espèce et d'environ 10 cm. de large sur 20 cm. de long. De chaque côté, entre ces lanières et la paroi vaginale, deux drains de Carrel sont glissés jusqu'au cratère utérin; on y fait 3 à 4 injections par jour au chlorure de chaux. Sonde à demeure dans la vessie, moins pour éviter la souillure par l'urine de ce pansement imperméable que pour éloigner au maximum la paroi vésicale du foyer radio-actif. Ce pansement continue l'asepsie déjà réalisée par le curettage suivi de cautérisation ignée; il maintient les dispositifs radifères et ne glisse pas. On peut, le plus souvent. s'abstenir de le changer pendant toute la durée de l'application du radium; ceci est un avantage car on n'arrive jamais à remettre les dispositifs en aussi bonne place que sous anesthésie. R. Bernard a reproché à ce pansement d'irriter le vagin; sans doute les lames de caoutchouc étaient-elles trop tassées ou s'est-on abstenu des détersions recommandées par l'intermédiaire des drains Carrel. Si l'on veut se préserver contre ce petit inconvénient, il suffit, au bout de 3 ou 4 jours, d'enlever les lames de caoutchouc superficielles, en laissant en place la plus profonde qui maintient les tubes, d'irriguer longuement le vagin, puis de remettre en place, après lavage, les lames enlevées.

Soins accessoires. — Soumettre la malade au régime végétarien, lui donner un laxatif journalier et d'abondantes boissons. Continuer l'usage de la delbiase, de l'extrait splénique ou des extraits de Rubens Duval. Faire quelques injections de septicémie si l'hyperthermie s'accentue.

Soins après l'application du radium. — Les 2 ou 3 premiers jours : une *injection utérovaginale* le matin, purement vaginale l'après-midi. Les jours suivants : *trois injections vaginales;* au besoin, encore un peu de septicémie. En quelques jours, la température devient normale. La malade peut rentrer chez elle au bout de 15 jours; mais devra encore garder le lit pendant un mois. La cicatrisation est obtenue en 3 mois environ, La malade reviendra voir son soigneur tous les 5 à 6 mois, plus tôt si elle baisse de poids. Continuation de la médication interne au moins pendant un an

Guérison des stomatites de la leucémie aiguë par le traitement novarsénobenzolé. Misès Samuel (1933). — Dans les lésions buccopharyngées de la leucémie aiguë, P.-E. Weil conseille les injections intraveineuses de novarsénobenzol. Cette méthode est justifiée par la faible action du traitement local. P.-E. Weil emploie simultanément les deux modes de traitement. Localement, on prescrit de grands lavages au bock, qui détergent les muqueuses et des badigeonnages fréquents avec un collutoire de novar à 1 p. 50. On associe, à ces lavages, des injections intraveineuses de novarsénobenzol en commençant par des doses faibles de 0 gr. 15 pour tâter la susceptibilité du malade. A partir de la 2e piqûre, 2 méthodes sont à suivre :

a) ou bien on continue à injecter au malade, journellement une dose de 0 gr. 15 jusqu'à disparition complète des lésions., en lui faisant une dernière injection de 0 gr. 30 de consolidation, méthode qu'il est préférable de suivre, surtout dans les cas où les lésions sont étendues et l'état du malade très touché;

b) ou bien, après la 1re piqûre de 0 gr. 15 de novarsénobenzol, bien supportée par le malade, si les lésions de celui-ci sont étendues, mais l'état général moins touché, continuer par des doses de 0 gr. 30 tous les 2 jours. Ces règles ne sont pas absolues et le clinicien reste seul juge des doses et des intervalles du traitement; seule, l'observation quotidienne des lésions buccales du malade pourra lui donner les meilleurs indications.

Etude clinique du pneumothorax artificiel unilatéral dans la tuberculose pulmonaire bilatérale. Ernest Kern (1933). — Si les lésions, du côté le moins atteint sont discrètes, l'action est favorable dans la grande majorité des cas et les résultats obtenus sont sensiblement égaux à ceux du pneumothorax artificiel dans les tuberculoses pulmonaires unilatérales. Si les lésions du côté le moins atteint sont importantes, les résultats sont favorables dans la moitié des cas environ. On observe, dans un grand nombre de cas, une action favorable du pneumothorax sur les lésions du côté opposé. Cette action favorable paraît due à l'efficacité du pneumothorax sur le foyer principal, ce qui est la condition primordiale du succès. Les indications du pneumothorax artificiel unilatéral dans la tuberculose bilatérale sont :

a) Les tuberculoses pulmonaires bilatérales excavées d'un côté : la caverne, présentant une menace continuelle d'évolution homo et hétérolatérale, doit être collabée. L'existence de lésions même importantes du côté opposé ne saurait pas constituer une contre-indication de principe;

b) Les tuberculoses pulmonaires bilatérales excavées, ne présentant du côté le moins atteint qu'une caverne isolée : la ca-

verne peut disparaître sous l'influence d'un pneumothorax hétéro-latéral efficace; en cas d'évolution défavorable on créera un deuxième pneumothorax. On peut considérer comme une indication particulièrement favorable une limitation du territoire lésionnel suffisante pour permettre d'espérer la réalisation d'un collapsus effectif.

Les contre-indications du pneumothorax unilatéral dans la tuberculose bilatérale sont : *a*) La tuberculose pulmonaire bilatérale à un stade avancé, présentant des lésions bilatérales poly-excavées ou une très grande extension des lésions. *b*) *Les formes dyspnéisantes :* L'évolution des lésions symétriques ne constitue qu'une contre-indication relative : une tendance évolutive discrète est souvent arrêtée par un pneumothorax hétérolatéral efficace. Une tendance évolutive grave commande l'institution d'un pneumothorax bilatéral.

La technique ne comporte pas d'indication particulière. On interviendra toujours du côté sur lequel se trouve la caverne; si les lésions sont excavées des deux côtés, on interviendra sur le côté le plus atteint. Une caverne peu ou pas collabée est toujours mal supportée par un poumon symétrique lésé : tout doit être mis en œuvre pour obtenir un collapsus efficace. L'opération de Jacobaeus rend des services en cas de collapsus insuffisant à cause d'adhérences pleurales localisées. *La cure d'air et de repos* devrait être, dans tous les cas, associée aux pneumothorax artificiels créés pour des lésions bilatérales. *La chrysothérapie* constitue un adjuvant de premier ordre; elle paraît devoir être associée systématiquement à de tels pneumothorax, surtout si les lésions symétriques ne sont pas macroscopiquement excavées.

Essai du traitement des colibacilluries par le chlorhydrate de G-méthyl-8-oxyquinoléine associée au chlorhydrate d'ortho-oxyquinoléine. Jean Bercovici (1933). — Ces deux sels sont de puissants antiseptiques pour la plupart des microbes pathogènes des voies biliaires et urinaires, staphylocoques, entérocoque B. *proteus*, et notamment pour le colibacille sur lequel leur action est vraiment élective. Le sel α s'accumule dans l'organisme, et, grâce à cette sorte d'imprégnation, son action sur le colibacille répandu dans les tissus et sur ses toxines est des plus nettes, si on en juge par la diminution rapide des symptômes constatés. Cette action se porte d'abord sur l'intestin où elle est des plus favorables dans les entérites à colibacilles; elle diminue la gravité de la bacillémie qui est de règle dans les cas chroniques. Quant au sel β, il s'élimine rapidement par le rein et porte son action sur tout l'arbre urinaire. A l'action bac-

téricide de ces sels, s'ajoute une action sédative marquée sur les muqueuses et, en particulier sur la muqueuse de la vessie, et sur celle de la vésicule. Leur toxicité est très faible et permet la thérapeutique intraveineuse. Très bien tolérés dans tout l'appareil digestif, ces sels n'ont aucune action congestive, et peuvent être employés, même dans la tuberculose de la vessie, dont ils ne font jamais saigner les lésions. Dans le traitement des colibacilloses, on a associé ces deux sels dans les proportions :

Sel α, 20 %;

Sel β, 80 %,

en les donnant à la dose de 0 gr. 75 par jour en 3 comprimés de 0 gr. 25 pendant les repas.

Le traitement du pied bot paralytique. Maurice Macé (1933). La thérapeutique varie suivant les renseignements obtenus par *l'examen musculaire direct* précisé par Ch. Ducroquet. Le résultat de cet examen permet de conclure à la conservation totale ou partielle d'un muscle.

I. **Traitement du pied équin.** — L'équinisme, dû à la *rétraction du triceps sural*, peut s'accompagner soit d'une *parésie des muscles antérieurs*, soit de leur paralysie. S'il y a *parésie*, *l'allongement* du tendon d'Achille suffira. Il devra être suivi d'un traitement de *régénérescence* des muscles antérieurs dont l'état est, le plus souvent, aggravé par l'attitude en équinisme. Lorsque *la paralysie* des muscles antérieurs est *totale*, il faut compléter cette tentative par une *butée postérieure* issue du calcaneum qui s'arc-boute au tibia (*arthrorise postérieure*) et s'oppose ainsi à la récidive de la déformation. Dans le cas de pied équin, avec paralysie du *jambier antérieur* et conservation des autres muscles, il faudra, en plus, pratiquer la *transplantation de l'extenseur propre* du gros orteil sur le premier métatarsien, pour éviter la déformation en *z* du gros orteil.

II. **Traitement du pied talus.** — Le pied talus est dû à la *paralysie du triceps* sural et peut s'accompagner de paralysie de tous les muscles postérieurs du pied et de rétraction des muscles antérieurs. Le traitement consiste, quand cette rétraction existe, à *allonger* les dits muscles antérieurs. Pour lutter contre la récidive de la déformation, on *transplantera* le jambier postérieur et les péroniers, s'ils existent sur le calcaneum. Lorsque les muscles rétromalléolaires sont eux-mêmes paralysés, on devra, comme dans l'équinisme, pratiquer une butée antérieure, cette fois-ci, allant de la tête astragalienne, à la face antérieure du tibia (*arthrorise antérieure*).

III. **Déformation latérale en valgus et en varus.** — Traitement *palliatif* avant 15 ans. Les interventions fixant la rétrac-

tion des muscles latéraux jambier postérieur, jambier antérieur, en dedans, péroniers latéraux, en dehors, peuvent être tentés. Elles seront accompagnées de moyen de contention externe : appareil placé la nuit, chaussures à contrefort. Traitement *curatif après 15 ans. L'arthrodèse* des articulations *sous-astragalienne et médiotarsienne* (opération de C. Ducroquet et Launay) empêche complètement la tension du pied en dedans et en dehors, et transforme tous les muscles restants en fléchisseurs et extenseurs directs; la tibiotarsienne gardant d'ailleurs ses libres mouvements. Le *redressement secondaire*, « la mise en forme » a une grande importance. Il y a intérêt à ne la pratiquer que 3 semaines après l'intervention. On peut alors agir sur le pied par des manœuvre qui eussent été dangereuses les premiers jours : il est, en effet, à peu près impossible d'empêcher le plâtre de prendre point d'appui sur la cicatrice, d'où *sphacèle*. Le grand danger, dans ce traitement, consiste à ne pas voir la *correction globale* devant amener aux fonctions principales du membre inférieur (sustension et progression) pour se borner à des *corrections de détail*, qui améliorant la forme du pied, compromettent la fonction par un équilibre mal compris.

Sur le traitement de l'invagination intestinale aiguë du nourrisson. Mlle Sachwald Chana (1933). — Le lavement baryté constitue un chapitre important de l'étude de cette affection. Il facilite le diagnostic et permet de le poser dès avant l'apparition des selles sanglantes. Il réduit quelquefois et annonce toujours la réduction de l'invagination. L'opération, complémentaire du lavement, est pourtant nécessaire dans la grande majorité des cas : à cause de l'insuffisance fréquente des tests radiologiques; de la fréquence des lésions indécelables radiologiquement; de la possibilité de récidives des cas facilement désinvaginables.

La technique de cette opération comprend 3 temps : incision iliaque droite très supérieure à l'ancienne laparotomie médiane; désinvagination par expression; fixation, par un point de suture, sur le méso-iléocolique.

Le traitement du rhumatisme chronique par les sels d'or. Jacq Augustin (1933). — L'auteur a utilisé un sel organique à la fois aurique et soufré : l'aurothiopropanolate de sodium, présenté sous le nom d'allochrysine. Ce sel, soluble dans l'eau, peut être dissous dans un liquide chloruré sodique jusqu'à une concentration de 5 p. 100. Il contient environ la moitié de son poids d'or métallique. Son absorption est facile, sa toxicité faible. Il s'emploie par voie intramusculaire. La plupart des auteurs préconisent de petites doses à 0 gr. 05, 0 gr. 10 hebdomadaires

par séries de 12 à 15 injections, de façon à atteindre un total de 1 gr. 50 à 2 gr. environ. Après un repos de six semaines, une nouvelle série est reprise. Les accidents d'intolérance seraient rarement observés avec cette posologie. Dans les cas anciens de rhumatisme chronique, il semble qu'un traitement fort et poursuivi longtemps présente un avantage certain et une supériorité sur le traitement par séries interrompues. L'auteur a pu employer, sans inconvénient des doses de 0 gr. 20, deux fois par semaine et le traitement continu. Il fait remarquer cependant que les polyarthritiques supportent moins bien les doses élevées de sel d'or que les tuberculeux pulmonaires. Les accidents de cure sont, en général, légers : accidents cutanés, érythèmes passagers, localisés ou généralisés, érythrodermie exfoliatrices, le prurit. — Des accidents muqueux : érosions buccales et labiales. — Des accidents gastro-intestinaux : vomissements, diarrhée. — Des accidents rénaux, néphrites rares. Enfin des réactions focales peu intenses. *Les malades, traités à doses faibles, ne font aucune réaction.*

Les accidents graves pourraient être évités ou souvent atténués par l'emploi d'extrait hépatique « *per os* » d'hyposulfite de soude intraveineux, de glucose à la dose de 50 gr. par jour, par la bouche.

Il semble que tout rhumatisme chronique puisse bénéficier de l'aurothérapie, qu'il soit poly ou mono-articulaire, les résultats semblant plus probants toutefois dans les rhumatismes d'origine microbienne et dans les formes prises au début. Les contre-indications sont tirées de l'état déficient des viscères et du mauvais fonctionnement des émonctoires. L'aurothérapie est surtout contre-indiquée en cas d'albuminurie, d'insuffisance hépatique, de diabète, d'ostéo-arthrite et de tendance hémogénique.

Le mode d'action de cette médication n'est pas encore précisé. Agit-elle par l'or ou par le soufre, ou par association des deux? Devant cette incertitude, les indications ne peuvent encore être posées d'une façon définitive.

La rétraction ischémique de Volkmann; à propos de trois cas traités par la résection diaphysaire des deux os de l'avant-bras. Jacques Becue (1933). — Le syndrome de Volkman, relativement rare, ne doit pas, de l'avis de l'auteur, être imputé à un plâtre trop serré, ou circulaire, mais « à une infiltration sanguine dans l'épaisseur du muscle » (Berger). Les symptômes de cette rétraction sont classiques. Au point de vue traitement : l'aponévrotomie au début, la résection diaphysaire des deux os à la période de syndrome constitué, sont les meilleurs, qu'ils soient associés ou non à la sympathectomie. La

suture osseuse, en cas de résection diaphysaire, est indispensable, et l'auteur préconise, comme moyen de fixation, l'enchevillement osseux, la cheville pouvant être prélevée sur le fragment réséqué.

Essai de justification des méthodes thérapeutiques homéopathiques. Cécile Duhamel (1933). — Si la médecine emploie peu les doses infinitésimales, et dans un cadre très limité, la biologie, la physique et la chimie en font un usage constant. Il semble qu'à la lueur des récents travaux scientifiques, ce qui pouvait paraître une impossibilité il y a un siècle, apparaît aujourd'hui en parfaite harmonie avec d'autres faits d'observation courante. Dans ces conditions, il apparaît que la question homéopathique mérite d'être étudiée dans l'intérêt même des malades et de la médecine.

Le sérum antibacillaire de Vincent dans les appendicites aiguës. Louis Naudet (1933). — Le procédé le plus efficace de lutte contre l'intoxication colibacillaire de l'organisme au cours de l'appendicite est l'administration, par voie sous-cutanée, du sérum anticolibacillaire de Vincent. Les doses à employer ne sont pas encore très bien définies. Certains préconisent les doses massives 60 à 80 c.c.; d'autres disent que 10 suffisent. Foucault préconise cette dernière méthode et pratique une injection de 10 c.c. au moment de l'intervention, réservant aux cas d'appendicémie plus nette des doses plus fortes répétées plusieurs jours de suite. Jamais il n'a dépassé la dose de 20 c.c. le premier jour et de 10 les jours suivants.

Le traitement de la syphilis par la méthode de Pollitzer. Géza Spitzer (1933). — La méthode de Pollitzer a pour principe de combattre la syphilis par des séries thérapeutiques dont chacune est constituée par un assaut arsénobenzolique fort et massif, mais très court, immédiatement suivi d'un traitement de fond par un métal lourd classique. Paul Chevallier injecte 3 jours de suite 0 gr. 90 de novarsénobenzol (dose pour un sujet jeune et robuste) et ensuite du mercure ou du bismuth aux doses et suivant le rythme habituels. L'application de cette méthode demande certaines précautions, inusitées dans les méthodes courantes : le repos au lit et le régime lacté depuis la veille jusqu'au lendemain de l'assaut arsénobenzolique. C'est un traitement d'hôpital ou de maison de santé; Chevallier n'a jamais voulu l'essayer comme traitement ambulatoire. De plus, les injections doivent être faites très lentement (20 minutes environ pour 0 gr. 90) et par des personnes capables de reconnaître les premiers signes de l'intolérance arsénobenzolique. La méthode a toutes les contre-indications classiques des arsénobenzols à forte dose.

L'assaut arsénobenzolique n'a jamais donné lieu à des incidents sérieux; les crises nitritoïdes sont rares et restent sans gravité (étant entendu que l'injection est arrêtée en cas de malaises. Comme avec les autres méthodes, on peut observer des érythèmes; parfois, après la 1re injection, la température monte souvent à 38,5, ou 40; la 2e injection peut être suivie d'un clocher fébrile plus léger. Ces réactions s'observent surtout chez des syphilitiques en accidents et ont la valeur d'une réaction d'Herxheimer : elles ne contre-indiquent pas la poursuite normale du traitement.

Lorsque la fièvre continue plus longtemps, ou apparaît après coup, il s'agit de l'activation d'une infection latente différente de la syphilis. L'assaut arsénobenzolique n'a encore jamais été suivi d'intoxication proprement dite et l'arsénobenzol, donné à doses massives, mais pendant très peu de jours, ne paraît, ni s'accumuler dans l'organisme, ni l'empoisonner. Lorsqu'on traite des syphilis plus anciennes, latentes, aortiques, nerveuses ou autres, chez des sujets ne présentant pas de contre-indications, les résultats thérapeutiques sont bons, sans être meilleurs que ceux de la méthode par doses espacées. Aucun accident ne s'est produit chez les femmes syphilitiques secondaires enceintes qui ont été soumises à l'assaut arsénobenzolique; on n'a observé ni avortement ni accouchement prématuré.

Sauf chez quelques malades ayant une sensibilisation aux arsénobenzols, la méthode de Pollitzer semble pouvoir être continuée indéfiniment. Pas plus qu'une autre, elle ne « stérilise », ne guérit complètement et définitivement la syphilis. A part quelques exceptions, la syphilis ne guérit jamais et son traitement doit être poursuivi toute la vie.

De l'emploi du ballon de Champetier de Ribes à la maternité de Lariboisière. Anne Goldenberg (1933). — Placés dans la cavité utérine, les ballons ont un rôle excitateur de la contraction. Ils provoquent le travail et accélèrent la dilatation dans l'immense majorité des cas. Utilisés pour des cas graves d'hémorragie par insertion basse du placenta, hémorragies persistant après rupture large des membranes, ils ont notablement amélioré le pronostic maternel et permis d'obtenir quelques enfants vivants. Utilisés pour provoquer un accouchement prématuré ou accélérer le travail dans des circonstances étiologiques très diverses, ils ont donné des résultats appréciables. Placés dans la cavité vaginale au moment du travail, en cas de présentation du siège chez les primipares, des multipares à parties molles atrésiques ou des femmes ayant un gros enfant, les ballons favorisent parfois les contractions utérines, assouplissent toujours les parties molles et, permettant un accouche-

ment plus rapide, améliorent le pronostic fœtal. Les résultats semblent moins satisfaisants lorsqu'il s'agit de provoquer ou d'accélérer un avortement en cours; mais les conditions étiologiques défavorables dans lesquelles se trouvaient les cas observés par l'auteur, ne lui permettent pas de conclure en faveur ou contre l'usage des ballons. Par contre, il est incontestable que le ballon, placé dans l'utérus, s'oppose à l'adaptation exacte de la présentation sur le segment inférieur et favorise ainsi les procidences, en particulier celles du cordon. Aussi, chaque fois que l'on escomptera la survie de l'enfant, faudra-t-il analyser avec soin les circonstances étiologiques, la parité, l'état de la mère, l'état des parties molles, notamment celui du col utérin et opter, après mûre réflexion, soit pour une pose de ballon, soit pour une intervention sanglante. Quels que soient les progrès de la chirurgie obstétricale, le ballon de Champetier de Ribes reste, pour l'accoucheur, un précieux auxiliaire.

Considérations sur quelques cas d'ictère et érythème infectieux au cours du traitement antisyphilitique. Sigmund Cremnitzer (1933). — Les cas d'ictère survenant au cours du traitement antisyphilitique, en même temps qu'un érythème du neuvième jour, sont presque toujours d'origine syphilitique et sont dus au même phénomène de réactivation que Milian a appelé biotropisme. Ce biotropisme est, dans la majorité des cas, direct pour l'ictère qui est la traduction clinique d'une hépatite syphilitique, éveillée par l'action du traitement antisyphilitique sur le tréponème en état latent ou de virulence atténuée dans le foie. En présence d'un ictère dont la nature biotropique a été définie, il faut renoncer provisoirement au traitement arsenical ou bismuthique pour éviter de nouvelles poussées d'ictère et employer le cyanure de mercure en injections intraveineuses. Après la disparition de l'ictère, revenir au traitement arsenical.

Contribution à la lutte contre les stupéfiants; du traitement des toxicomanes; l'œuvre de la Société des Nations et l'action internationale. H. Brunot (1933). — Les cures de désintoxication sont, pour la plupart, basées sur les mêmes principes : faire disparaître l'habitude en s'aidant d'un procédé qui adoucisse au malade les effets désagréables de la suppression. En général, on emploie, au début, une méthode pharmacologique basée sur l'emploi de soporifiques destinés à voiler, en partie, la suppression de l'alcaloïde ou de son sel. Ces traitements sont nombreux et la véritable difficulté ne réside pas dans la cure du début; mais dans le maintien de cet état de désaccoutumance chez le malade.

La cure pharmacologique est la méthode la plus ancienne,

employée pour la désintoxication. Trois procédés se trouvent en présence : 1° La méthode lente et graduée, avec réduction de la dose progressive étagée sur plusieurs semaines. Cette cure a l'avantage d'éviter au malade les douleurs articulaires et les angoisses si fréquentes dans les cas de désintoxication. C'est une méthode qui donne souvent des déboires. Le malade, dès qu'on lui supprime « la dose de luxe » cherche souvent à se procurer de la drogue; il suffit d'une fuite dans le personnel pour que toute la cure entreprise soit réduite à néant. 2° La méthode rapide semblable à la précédente, mais dans laquelle la diminution des quantités de toxique donné au malade se fait plus rapidement. On commence par donner la moitié de la quantité que le malade prenait. Cette méthode présente les mêmes inconvénients que la précédente. 3° La méthode soudaine ou privation brutale dès le début de la cure; privation atténuée toutefois par des soporifiques. Très difficilement acceptée par les malades, cette méthode occasionne souvent des symptômes aigus que, même les soporifiques donnés en grande quantité, ne parviennent pas à atténuer.

Le traitement physique et les médicaments soporifiques les plus employés parmi les médicaments de la période de désintoxication sont : la scopolamine à la dose de 3 mgr. pendant les 36 premières heures; le véronal (à la dose de 2 gr., quatre fois en 48 heures avec réduction immédiate de la quantité de toxique a 1/3 de la dose prise par le malade); le luminal : 10 cgr. par 24 heures en cas d'excitation violente; on donne, en outre, une injection de scopolamine. L'allonal, la cibalgine, la dormalgine et autres barbituriques sont également employés; le somnifène donne quelquefois des troubles respiratoires. Il faut éviter systématiquement tous les médicaments dits de substitution. Sont encore employés : l'hydrate de chloral, le pernoctone, qui est un dérivé des barbituriques. Ce médicament a l'avantage d'avoir des effets durables; il procure un sommeil prolongé de 70 heures environ. Les antipyrétiques ont donné de bons résultats : l'antipyrine, la phénacétine, le pyramidon, sont les plus employés. On peut ajouter à ces thérapeutiques des bains tièdes prolongés dont l'effet calmant est remarquable.

Pour les *méthodes de choc* on a employé les protéines qui donnent souvent une recrudescence d'excitation. La thérapie par le sérum est pratiquée depuis longtemps. Une méthode basée sur l'autosérothérapie a été employée avec succès par le prof. Monidos, d'Alexandrie. Sur un malade toxicomane (cocaïne) on a appliqué un vésicatoire de 8 centim. carrés; le lendemain 10 gr. de sérosité sont retirés de la phlyctène, qui sont immédiatement injectés sous la peau; on donne 2 gr. de chloral pour calmer l'insomnie. Le malade cesse d'avoir envie

de cocaïne. Une deuxième injection est faite 2 jours après, une troisième 3 jours après; le malade a été considéré comme guéri. L'auteur cite un certain nombre de cas où la guérison a été obtenue par ce procédé, qui est, au fond, une autosérothérapie.

L'application du vésicatoire ne se fait qu'après un examen préalable des urines; on peut l'appliquer sur une région quelconque du corps (cuisse, fesse). On a employé le vésicatoire à la cantharidine. Aucune réaction locale n'est constatée si les précautions d'asepsie sont bien prises. Certains malades ne désirent plus de cocaïne dès la 1re injection; pour les autres, on réduit la dose de la drogue à 1/4 dans les premières 24 heures; à 1/6 le second jour, 1/8 le troisième jour.

Des cures de désintoxication, basées sur cette méthode, ont été entreprises à Batavia : une quantité de morphine correspondant à peu près à la quantité d'opium fumée par ces malades leur est injectée; la quantité doit être suffisante pour que les malades qui craignent la souffrance n'aient pas tendance à s'enfuir.

Après examen physique du sujet, administration d'un laxatif; vers 7 ou 8 heures, on donne 10 mgr. de morphine et pendant la nuit, 5 mgr. encore, ou plus, selon l'importance des réactions et les crampes accusées par le sujet. Le lendemain, on donne encore 10 mgr. de morphine; le premier soir, le vésicatoire est appliqué et le sérum est injecté 10 heures après. Si la quantité de liquide est suffisante, la dose de morphine est rapidement diminuée; généralement les malades cessent de la réclamer dès la seconde injection d'autosérum. Un malade ayant quitté la clinique depuis quelques jours et ayant fumé un mata, a présenté des vertiges, une céphalée intense et des vomissements. Combien de temps dure cet état de défense? La méthode est trop récente pour que l'on puisse porter un jugement définitif; mais cet état, s'il n'est que passager, met le sujet dans les meilleures dispositions pour le traitement de désintoxication.

Contribution à l'étude de la constipation du nourrisson; ses causes, ses remèdes. Louise Gresle-Boudet (1933). — Les causes de la constipation du nourrisson proviennent, en grande partie, de l'alimentation, surtout de l'hypo-alimentation et se manifestent, soit du côté de la nourrice, soit du côté de l'enfant. Le traitement variera donc suivant l'étiologie. Du côté de la nourrice, il consistera dans l'opothérapie placentaire ou mammaire, les injections de sucre, les différents galactogènes et les régimes spéciaux. Du côté du nourrisson, le traitement consistera dans l'absorption de solution de bicarbonate de soude,

d'eau lactosée, de jus de fruits, jus de tomate principalement, d'opothérapie thyroïdienne et pluriglandulaire, de traitements spécifiques. Dans l'allaitement artificiel, on doit fixer exactement la ration nécessaire, adjoindre au lait des ferments digestifs et du jus de tomate; compléter l'alimentation par le jaune d'œuf très prudemment employé et par les préparations d'ergostérine irradiée; remplacer, au besoin, le lait naturel par des laits physiquement modifiés. Les laxatifs sont difficiles à faire accepter au nourrisson; mais ceux qui ont une saveur peu marquée sont, en général, absorbés sans difficulté : le miel vient en première ligne (le miel jaune de Bretagne est le plus actif), l'eau d'orge, la manne en larmes *(15 à 20 gr. dans du lait ou* de la tisane; son action se fait sentir assez longtemps après l'emploi. *La casse (10 gr. dissous dans 60 gr. d'eau bouillante). Les sucs de figues, de pruneaux (suc de fruits 25 gr., sirop simple 100 gr.)* 2 à 4 cuillères à café par jour. Suc de pommes de reinettes *(suc de pommes 25 gr., sirop simple 100 gr.),* 2 à 4 cuillerées à café par jour.

Le sirop de chicorée composée et le sirop de fleurs de pêcher sont également bien tolérés.

En dehors de ces laxatifs sucrés, on aura recours à l'huile de paraffine 1 à 3 cuillerées à café; une ou deux par jour; l'huile de ricin est souvent prise sans répugnance; on formulera :

Huile de ricin, 5 à 10 gr.;
Sirop d'orgeat, 30 gr.;
Julep gommeux, 30 gr.

Le calomel. — L'usage du calomel est à déconseiller (Marfan). Cependant, on pourra donner quelques mgr. par jour pendant plusieurs jours de suite.

Les compotes de fruits; mais pas avant 10 mois.

Si l'on a besoin d'une action plus rapide et plus intense, on pourra faire la formule :

Feuilles de séné lavé à l'alcool, 2 à 5 gr.;
Manne en larmes, 10 à 20 gr.;
Eau bouillante, 150 gr.

Les moyens mécaniques pour lutter contre la constipation seront : les suppositoires au beurre de cacao; les lavements d'eau bouillie ou de sérum physiologique à raison de 7 gr. 50 de chlorure de sodium pour un lavement de 100 gr.

Quantité de liquide: jusqu'à 6 mois, 50 gr.; jusqu'à 1 an, 100 gr.; au-dessus d'un an, 150 gr.

Le lavement est un des moyens eccoprotiques les plus efficaces mais, comme tous les traitements mécaniques, il donne vite l'accoutumance. Quand on ne peut trouver la cause de la

constipation chez le nourrisson, Marfan conseille de donner à l'enfant, avant chaque tétée, 2 ou 3 cuillerées à café d'eau lactosée au 1/10 dans laquelle on peut ajouter une pincée de ferments lactiques.

L'insuline dans la maigreur. Marcelle Mirablon (1928). — Parmi les états cliniques non diabétiques, la maigreur justifie une des plus importantes applications de l'insuline. Cette utilisation thérapeutique est basée sur l'action physiologique de l'insuline, qui provoque une concentration plus intense du sucre dans les tissus, et, par suite, une absorption d'eau plus active. D'autre part, d'après la plupart des auteurs, l'insuline provoquerait la transformation des hydrates de carbone en graisses, d'où augmentation du poids. Les premières tentatives d'engraissement par l'insuline ont porté sur des nourrissons, nouveau-nés, prématurés, *athrepsiques* du premier âge. La constatation du relèvement de l'état général, de la disparition de l'anorexie, de la reprise du poids, ont engagé les divers pédiâtres à étendre l'insulinothérapie aux cas de dénutrition, de déshydratation (intoxications, vomissements). Dans les états de maigreur relevant de l'asthénie et des ptoses de diverses origines, l'insulinothérapie semble avoir donné les résultats les plus constants Dans les cas de tuberculose pulmonaire, les résultats ont été variables suivant les formes pathologiques auxquelles on s'est adressé. La plupart des auteurs sont d'accord pour fixer les indications de l'insuline aux cas de tuberculose pulmonaire, fibreuse, non évolutive, apyrétique. Les cas de tuberculose avancée, fébrile à tendance congestive sont à rejeter du traitement. Parmi les autres maigreurs, on peut citer celles des cachexies cancéreuses qui ont donné des résultats inconstants et, parfois, d'ordre psychique. Dans les cas d'ulcères de l'estomac, l'insulinothérapie semble contre-indiquée, étant donné le rôle hypervagotonisant de l'insuline. Dans les hyperthyroïdies, accompagnées de maigreur, l'insuline agit favorablement par augmentation de poids et amélioration de l'état général. Les recherches de l'auteur montrent que l'insulinothérapie, pratiquée judicieusement, est susceptible de donner des résultats appréciables dans les cas de maigreur, non diabétiques, rebelles à tout autre traitement.

NECROLOGIE

La Faculté de Strasbourg vient d'être durement éprouvée par la perte d'un de ses membres les plus appréciés et les plus aimés; le prof. Paul BLUM, qui a succombé à une complication cardiaque, au cours d'une affection pulmonaire, à l'âge de 55 ans. Paul BLUM, né à Charmes (Vosges), de parents alsaciens émigrés après la guerre de 1870, fit ses études à Nancy où il reçut une empreinte profonde de son maître BERNHEIM; c'est à l'Ecole de Médecine de Reims qu'il débuta dans l'enseignement. Après la guerre, qu'il fit dans une ambulance du front, il dirigea d'abord le centre neurologique de Marseille avec le regretté prof. SICARD, puis fut appelé à Strasbourg comme chargé de Cours de Clinique médicale et de thérapeutique. Il collabora avec le prof. BARD, auquel il voua une admiration et une affection profondes.

Quand fut introduit dans les Facultés l'enseignement de l'hydrologie, Paul BLUM, qui s'était depuis longtemps intéressé à cette importante branche de la médecine, fut chargé de l'organisation de son enseignement à Strasbourg. Il manifesta dans cette organisation des qualités remarquables de créateur et d'animateur, et ne tarda pas à mettre sur pied, en même temps qu'un enseignement parfait, un laboratoire perfectionné; il s'entoura de collaborateurs et publia une série de travaux très importants parmi lesquels un « Précis pratique d'hydrologie thérapeutique » où il proposait une classification nouvelle des eaux minérales, basée sur la clinique; un livre sur « les sources médicales de l'Alsace »; un « Précis pratique d'hydrologie thérapeutique de Yougoslavie », plus des études hydrologiques sur presque toutes les stations d'Alsace.

Malgré ses nouvelles fonctions, Paul BLUM continuait son cours de thérapeutique qu'il aimait beaucoup et qu'il faisait d'une façon pratique et vivante, amenant par exemple un malade à l'amphithéâtre, pour adapter à ce cas concret, les données théoriques exposées dans les cours précédents; aussi son enseignement avait-il eu, dès le début, un très grand succès auprès des étudiants. Paul BLUM aimait passionnément l'enseignement; il considérait que celui-ci ne devait pas se borner à l'exposé des faits et des formules, mais devait viser à développer

une culture générale médicale, une formation morale et intellectuelle supérieure, animée de l'esprit français qu'il aimait par dessus tout; ce furent ces idées qui dirigèrent ses efforts et animèrent sa vie de professeur.

Outre ses importants travaux d'hydrologie, Paul BLUM qui s'était toujours très vivement intéressé à la thérapeutique, publia de nombreux travaux dans cette branche; il fit également de remarquables études de pathologie générale (la fièvre, l'action du froid, l'infection...) et de médecine militaire pendant la guerre : la désertion devant l'ennemi, la fièvre des armées en campagne. Il venait d'être titularisé dans la chaire d'hydrologie quand la mort l'enleva à l'affection de son entourage et à l'estime de ses collègues et de ses confrères.

P. BLUM était officier de la Légion d'honneur.

Alfred HANNS.

Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 12-33.

ARTICLES ORIGINAUX



TRAITEMENT DES PLAIES CONTUSES DANS LA PRATIQUE CIVILE

Par le Dr Pierre MOCQUOT,
Professeur agrégé, chirurgien de l'hôpital Bichat.

Tout le monde sait quels services a rendus pendant la guerre la pratique du nettoyage chirurgical des plaies par propreté, effectué dans les heures qui suivent la blessure et comportant le débridement large, anatomique de la plaie, l'ablation des corps étrangers, l'excision des tissus contus et voués à la mortification. Les plaies contuses ainsi transformées en plaies nettes ont pu être suturées d'emblée ou après quelques jours, lorsque l'aspect clinique et le contrôle bactériologique autorisaient cette suture, et ainsi a pu être obtenue souvent la réunion par première intention. Cette technique abrégeait dans des proportions considérables la durée de la réparation des plaies. Mais elle n'était pas sans exposer à quelques risques et la suture immédiate, faite mal à propos, et laissée sans surveillance dans les jours suivants, a donné des complications parfois graves. Il faut bien dire aussi que dans l'engouement dont a bénéficié cette méthode, certains l'ont appliquée sans discernement et je me souviens d'avoir, en 1918, protesté contre des excisions excessives, inutiles et fâcheuses, notamment dans des plaies en surface.

Après la guerre, on a tout naturellement voulu appliquer aux plaies accidentelles observées dans la pratique civile les techniques qui avaient donné aux armées, dans les plaies par projectiles, de si beaux résultats. Cette préoccupation s'est traduite dans les modifications qui ont été apportées à ce moment, en 1920, je crois, au tarif des frais médicaux dans les accidents du travail. J'ai eu l'honneur de faire partie d'une commission chargée de la révision de ce barême et j'ai demandé et obtenu, grâce à l'appui de tous les médecins qui faisaient partie de la commission et malgré les objections formulées par les représentants des Compagnies d'assurances, que fût inscrite dans le tarif la mention suivante : régularisation, épluchage et suture d'une plaie contuse, superficielle ou étendue et profonde.

Dans la crainte que cette dénomination donne lieu à des abus, une note explicative a été ajoutée :

« Par ces expressions, il faut entendre une opération nécessitant habituellement une anesthésie générale ou régionale et qui comporte le nettoyage de la plaie, la régularisation au bistouri ou avec ciseaux, l'excision de tous les tissus morts ou voués à la mortification, l'hémostase de la suture. Pareille opération a pour but de transformer une plaie contuse en une plaie bordée de tissus vivants et de chercher, par la suture primitive une réunion par première intention. »

Or les principes essentiels de ces opérations ont été quelquefois un peu perdus de vue; on a oublié l'importance des excisions méthodiques et minutieuses, du contrôle bactériologique pour n'avoir en vue que la suture, et des accidents, voire des désastres se sont produits.

Déjà en 1926, B. Desplas a attiré l'attention sur le danger des sutures primitives dans les traumatismes ouverts du temps de paix (1) et tout récemment Braine est revenu avec force sur le même sujet à la tribune de la Société de Chirurgie (2): « Toute suture, dit-il, comporte un risque important; la suture n'est pas nécessaire pour sauver la vie d'un blessé, par contre elle peut être suffisante pour le faire mourir. La suture primitive des plaies doit être une véritable opération. L'excision est essentielle, la suture ne l'est pas ». Et Braine citait des accidents graves et même mortels survenus à la suite de sutures intempestives ou mal faites.

Voilà pourquoi il nous paraît utile de revenir sur cette question et de chercher à préciser les règles du traitement des plaies contuses accidentelles. Nous n'aurons en vue que les plaies des parties molles et laisserons de côté les fractures ouvertes et les plaies viscérales.

Examinons d'abord les *conditions du nettoyage chirurgical d'une plaie contuse accidentelle, en vue d'une suture immédiate ou retardée*.

C'est une opération qui ne peut être faite correctement que sous anesthésie, anesthésie régionale pour des plaies petites et dans une région qui s'y prête (doigts, cuir chevelu), anesthésie générale pour toute plaie un peu importante.

L'opération doit être conduite selon les règles de la médecine opératoire et avec la connaissance parfaite de l'anatomie de

(1) B. Desplas. *Presse médicale* n° 24, 24 mars 1926.

(2) J Braine. *Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chir.*, 14 juin 1933, tome LIX, n° 22, p. 989.

la région. Il ne faut pas, sous prétexte d'excision de tissus contus, s'exposer à blesser des vaisseaux et des nerfs importants, à ouvrir une synoviale que le traumatisme avait respectée. Bref, ces opérations ne peuvent être entreprises que par des chirurgiens qualifiés. Il va sans dire qu'elles doivent être exécutées sous le couvert de la plus stricte asepsie et que même il est bon de changer d'instruments au cours de l'opération.

L'opération ne doit être entreprise que sur une plaie fraîche. Les recherches bactériologiques faites pendant la guerre ont montré que pendant les six ou huit premières heures après la blessure, l'infection est peu considérable; elle reste limitée au trajet du projectile : les microbes qu'il a entraînés ne se sont pas encore multipliés.

La pullulation microbienne commence au bout de 6 à 8 h.; au bout d'une douzaine d'heures, les microbes envahissent les tissus qui bordent la place et la réaction inflammatoire commence à se manifester, passé 24 heures, quelquefois avant, la période des excisions profitables est passée : c'est maintenant une plaie infectée qu'il faut traiter; les conditions et la conduite à tenir sont différentes.

Le blessé doit être suivi de très près, pendant les suites opératoires, surtout si la plaie a été suturée; il faut exercer une surveillance générale attentive sur la température, le pouls, le facies et aussi une surveillance locale pour être en mesure, si une complication se produisait, d'y parer dans le plus bref délai.

Enfin pour les plaies importantes, il est utile de pouvoir exercer un *contrôle bactériologique.* Il n'est certes pas indispensable pour de petites plaies : il n'est pas besoin de recherches bactériologiques pour nettoyer, exciser et suturer une plaie du cuir chevelu.

Mais pour les plaies importantes, souillées, il peut être utile de contrôler le degré d'infection de la plaie, d'examiner la sérosité qui s'en écoule dans les premières heures et de faire sauter les points de suture, sans attendre les signes d'inflammation, si l'examen montre une flore bactérienne importante et surtout décèle la présence de streptocoques. Certes des plaies infectées peuvent se réparer sans suppurer, mais il est prudent de ne pas trop compter sur les défenses organiques qui peuvent se montrer défaillantes.

Si l'on veut appliquer aux plaies accidentelles de la pratique civile les règles du nettoyage chirurgical des plaies de guerre,

il faut d'abord se pénétrer de cette notion que l'*anatomie pathologique des deux sortes de plaies est foncièrement différente.*

La plaie de guerre par projectile comporte un trajet plus ou moins long, plus ou moins vaste, plus ou moins irrégulier, dont les divers segments ne sont plus toujours dans le prolongement l'un de l'autre en raison des changements d'attitude, et, en cas de plaie borgne, au fond du trajet une chambre d'attrition où se trouve le projectile et les débris qu'il a entraînés.

En somme, lésions limitées au trajet du projectile, sauf complications d'hématomes infiltrant et dissociant les tissus voisins, ou phénomène d'éclatement, en particulier lorsqu'il y a eu projection d'esquilles osseuses.

« Sans doute, dit Leriche, la plaie de guerre a des particularités qui rendent son excision plus facile et plus sûre : le passage dans les tissus du projectile et des débris de vêtements qu'il chasse devant lui a pour effet de les ensemencer d'une façon plus constante et plus profonde qu'une simple déchirure par machine agricole. La plaie produite par un projectile a une zone d'attrition plus étendue qu'une plaie accidentelle quelconque, mais dans la première, la zone de destruction et le champ d'ensemencement ont une topographie plus facile à déterminer, qui obéit à de véritables lois; dans la, seconde, la zone de contusion échappe à toute description prévisionnelle; on ne sait où s'arrêter. Dans un accident de tramway par exemple, il y a, à distance de la plaie principale, des foyers ecchymosiques, des infiltrations, des décollements qui rendent la conduite à tenir assez délicate. De ce fait et bien que l'inoculation de la plaie soit généralement moins massive, bien qu'il n'y ait pas de corps étranger aussi sûrement infectant que dans la plaie de guerre, les accidents du temps de paix sont bien plus difficiles à traiter activement que ceux du temps de guerre. Ils nécessitent plus de jugement, plus d'esprit critique, plus d'expérience! »

Examinons par comparaison des diverses variétés de plaies observées dans la pratique civile.

Ce sont parfois des plaies nettes, faites par des objets tranchants, des éclats de verre par exemple, qui font des sections franches, sans bavures, sans contusions, sans attrition des tissus au voisinage. Dans de telles plaies, à condition qu'elles soient vues dans les premières heures et qu'elles n'aient pas

(1) Leriche. *Traité de Thérapeutique chirurgicale* (Lecène et Leriche), tome I.

été souillées, il n'y a guère à praitquer d'excision; il suffit de débrider au besoin la blessure pour l'examiner dans toute son étendue, enlever les débris, les caillots, les corps étrangers, s'il y en a, faire l'hémostase, il faut encore s'assurer que les bords de la plaie sont bien vascularisés (placies en lambeau) et l'on peut en faire la suture. Si même dans des plaies de cet ordre, des organes importants, tendons, nerfs, ont été coupés, on peut en faire la suture immédiate. Il est prudent de ne pas laisser de fils perdus non résorbables. Il faut cependant faire des réserves, notamment pour les plaies des doigts et de la main. La réparation des tendons fléchisseurs coupés ne doit pas être immédiate; mieux vaut ne l'entreprendre qu'après cicatrisation de la plaie.

Dans une autre variété de plaies, qu'on pourrait appeler les *sections contuses*, l'instrument vulnérant agit par section, mais il n'est pas tranchant. Aussi il dilacère les tissus en les divisant et les bords de ces plaies sont voués à la nécrose. La contusion suivant la nature de l'agent vulnérant s'étend à distance plus ou moins grande des bords de la plaie; parfois des lambeaux cutanés ou cutanéomusculaires sont détachés et leur vascularisation est compromise.

C'est pour ces plaies que le nettoyage chirurgical, l'excision des tissus contus sont surtout nécessaires. Leriche conseille d'exciser au bistouri et à la pince, en tissus sains, au ras de la zone contuse, c'est-à-dire que le bistouri doit cheminer parallèlement à elle, à quelques millimètres, en s'efforçant de ne pas entrer dans la zone contaminée. Mais il ajoute que, dans les plaies par accident, la dissection ne peut guère être aussi typique : il faut exciser aux ciseaux tout ce qui paraît suspect sur les muscles et les aponévroses, sans épargner le tissu gélatineux, mou et tremblotant qui double la peau déchirée, mais il ne faut pas avoir la main trop lourde et il convient de s'arrêter juste au-delà de la zone exposée aux souillures (Leriche, *loc. cit.*).

L'excision des tissus contus doit donc être faite avec une minutie extrême. Il faut la pratiquer de manière à éviter, autant que possible la contamination de la plaie. Bien des fois pendant la guerre, avant de faire l'excision des tissus contus d'une plaie, j'ai commencé par la stériliser grossièrement en grillant au thermocautère les tissus contus que j'excisais ensuite. Cette technique m'a souvent donné de très bons résultats. Il est prudent aussi de changer souvent d'instruments au cours de

l'opération. Il est souvent difficile de savoir jusqu'où aller. Si l'on fait trop peu, on s'expose à des accidents de désunion, de suppuration et quelquefois pires. Si l'on fait trop, on est entraîné à des mutilations inutiles.

Si, en particulier, l'excision des tissus contus pour être complète nécessitait le sacrifice même partiel d'un organe important, nerf ou tendon, mieux vaut y renoncer, laisser la plaie ouverte, faire une suture retardée ou même attendre la réunion par seconde intention.

Mieux vaut aussi renoncer à la suture dans les cas fréquents où la peau a été, sur une étendue plus ou moins grande, excoriée, éraflée au voisinage de la plaie. Il serait tout à fait déraisonnable d'exciser cette peau abîmée qui se réparera facilement, mais il serait non moins déraisonnable de suturer une plaie quand la peau sur ses bords est ainsi altérée.

Dans les plaies en surface, avec perte de substance, l'excision ne doit être poussée que si les bords de la plaie peuvent être rapprochés. Sinon il faut se borner à un nettoyage sommaire; la nature sera plus économe que nous : la plaie sera comblée plus tard par des griffes ou une autoplastie. Dans des plaies contuses, souillées, l'autoplastie immédiate est en général à rejeter.

Les plaies contuses bien nettoyées, débarrassées de tous les corps étrangers et des fragments dévitalisés,, peuvent être immédiatement suturées.

Encore convient-il, dit Leriche, de s'abstenir de cette pratique, chez les blessés choqués à tension basse, à pouls rapide, quand il y a eu ligature d'une grosse artère, quand la plaie était extrêmement souillée.

Ne faire une suture que sur plaie parfaitement nettoyée, est affaire de probité. On a cité des exemples de plaies du cuir chevelu qui avaient été suturées et dans lesquelles il restait des corps étrangers septiques; il en est résulté des complications graves, des phlegmons du cuir chevelu, des ostéites du crâne.

Si l'on n'est pas sûr de l'état de la plaie, mieux vaut ne pas chercher à suturer d'emblée, mais faire ce qu'on a appelé pendant la guerre la *suture primitive retardée*. Le nettoyage chirurgical effectué dans la mesure possible, on panse à plat; au 3e jour, on enlève le pansement et s'il n'y a aucun signe local fâcheux ou douteux, pas de points blanchâtres, pas d'exsudats, surtout au voisinage des ligatures, la suture pourra être faite, parfois en plusieurs temps.

Citons ici les *morsures* qui sont des plaies contuses, parfois profondes et multiples, toujours infectées et souvent gravement infectées. Les indications du nettoyage chirurgical avec excision des tissus contus m'y paraissent exceptionnelles et je crois que le plus souvent, il est sage de se borner au débridement et d'attendre la réunion par seconde intention.

Examinons enfin les *grandes plaies contuses* observées dans les accidents de l'usine, du chemin de fer, de la rue et de la route. Plaies contuses, c'est-à-dire bordées par des tissus en grande partie mortifiés, plaies souvent compliquées d'hémorragie externe ou d'hématomes, plaies irrégulières avec des arrachements, des décollements à grande distance, plaies souillées de corps étrangers, débris de terre, sable, boue, poussière, cambouis souvent disséminés.

Ici les conditions anatomiques sont bien différentes de ce qu'elles sont dans les plaies de guerre en général. Pas de trajet nettement déterminé avec des lésions circonscrites comme en produit un projectile, mais au contraire des lésions étendues, irrégulières, produites à la fois par section, par écrasement et par arrachement.

Le nettoyage chirurgical se présente dans des conditions très difficiles. Comment dans ces plaies vastes et irrégulières enlever tous les tissus contus et voués à la nécrose; comment être sûr qu'on a enlevé tous les corps étrangers, tous les grains de sable dont parfois la plaie est pleine; comment nettoyer au bistouri ces tendons, ces nerfs infiltrés de cambouis et qu'on ne peut reséquer sans dommages?

Le plus sage est de s'en tenir au débridement, à l'ablation aussi complète que possible des corps étrangers, à l'excision des parties contuses que l'on peut enlever sans difficulté et sans inconvénient; il n'est pas nécessaire de fendre jusqu'au bout les zones décollées et ecchymoses. Pour le reste la nature fera mieux que nous et à moins de frais. Il faut que ces plaies restent ouvertes et pour elles je suis convaincu que l'action de certains antiseptiques, dans les premières heures, est utile.

J'ai eu l'occasion dans ce journal de parler de l'efficacité des pansements avec la solution de permanganate de potasse; d'autres sont restés fidèles à la solution de Dakin, appliquée selon la technique de Carrel. L'efficacité des pansements antiseptiques, appliqués dans les premières heures me paraît certaine : on aurait tort de les négliger lorsqu'on n'a pas pu réaliser d'une façon complète l'antisepsie mécanique par le nettoyage chirurgi-

cal. Plus tard, les pansements détersifs, tels les pansements au sérum salé hypertonique à 30 p. 100, selon la méthode de sir ALMROTH WRIGHT ou les pansements cytoplasmiques avec la solution de chlorure de magnésium à 12 p. 1.000 (DELBET) rendront de grands services et quand la place est nette, bien détergée, il est tout indiqué d'en pratiquer la suture secondaire qui hâtera la guérison.

Les caractères anatomiques de la plaie ne sont pas tout : il faut encore tenir compte de la *région blessée.*

Dans les régions à muscles volumineux, on peut, même avec des plaies étendues et irrégulières, faire des excisions importantes, sans compromettre les fonctions mais à la main par exemple, les excisions sont forcément très limitées et souvent impraticables; de même à la face. Si l'on voulait exciser tous les tissus contus, et c'est une condition indispensable à la suture, il faudrait souvent faire des sacrifices irrémédiables de tendons ou de nerfs.

Il faut tenir compte aussi des facilités de réparations et des chances d'infections qui sont bien loin d'être partout égales. Chacun sait avec quelle facilité se réparent les plaies de la face. Il est d'autres régions au contraire dans lesquelles des plaies d'apparence simple se compliquent d'infection avec une grande facilité : ainsi l'aisselle, la région olécranienne, le creux du jarret, toutes régions où sous la peau existe un tissu cellulaire fin lâche, presque séreux. Les plaies des membres inférieurs guérissent toujours moins facilement que celles des membres supérieurs.

Il est impossible de passer en revue dans le cadre de cet article tous les problèmes que pose le traitement des plaies contuses. Je dois cependant dire un mot des *plaies contuses articulaires, non compliquées de lésion osseuse.* L'expérience de la guerre a prouvé d'une façon indiscutable, que le meilleur moyen de guérir ces plaies articulaires était, après avoir réalisé le nettoyage chirurgical complet de la plaie, de pratiquer la suture de la synoviale, puis la suture de la plaie. Le point essentiel est à mon avis, d'exclure la séreuse du foyer traumatique, c'est-à-dire de ne pas laisser l'articulation ouverte dans la plaie. Il m'est arrivé nombre de fois, dans des plaies articulaires souillées ou vues tardivement, de suturer hermétiquement la synoviale, après avoir excisé les bords et de laisser la plaie ouverte. L'articulation est fermée d'emblée et la plaie est suturée secondairement ou se réduit par seconde intention.

Ainsi dans le traitement des plaies contuses accidentelles, l'acte essentiel est le nettoyage chirurgical, l'ablation des corps étrangers et l'excision des tissus contus, c'est-à-dire la suppression des éléments morts et l'hémostase.

Si ce nettoyage n'a pas pu être réalisé, il ne faut pas pratiquer la suture.

S'il a été correct et complet, la plaie peut être suturée. Encore y a-t-il bien des manières de pratiquer la suture. La suture hermétique exacte et totale ne peut être exécutée que pour des plaies parfaitement propres; si l'on a quelques craintes, un ou deux points peuvent rapprocher les bords tout en laissant de larges voies de drainage. La réunion peut être complétée plus tard si tout va bien.

S'agit-il d'une plaie anfractueuse et profonde, une suture partielle associée à un drainage avec faisceau de cuir, drain, lame de caoutchouc, mettre à l'abri des complications et abrégera la durée de la réparation.

C'est ici qu'intervient le contrôle bactériologique; dans les heures qui suivent l'intervention, l'examen des sécrétions de la plaie est utile : si l'on y trouve des microbes abondants ou dangereux, on fera sans attendre sauter les sutures.

Après ces opérations, il ne faut pas omettre une précaution qui à mon sens est capitale, c'est l'*immobilisation absolue de la région blessée*. Une injection légère dont les défenses organiques eussent triomphé, peut devenir dangereuse si la plaie est mal immobilisée, s'il s'y produit des glissements de muscles ou de tendons qui favorisent la dissémination de l'infection. Un pansement ouaté légèrement compressif est un moyen d'assurer la réunion qui n'est pas à négliger. Il faut le changer le moins possible. Certes en présence de symptômes généraux (fièvre, température, accélération du pouls, insomnie) ou locaux (douleur, suintement, mauvaise odeur) il ne faut pas hésiter à vérifier l'état de la plaie, mais s'il n'y a aucun signe alarmant, mieux vaut ne pas remuer sans raison la région blessée.

Il faut, dans les indications opérations, tenir compte de la santé générale; chez les gens âgés, chez les tarés, il faut être doublement prudent.

En résumé, dans les plaies contuses de la pratique civile, les indications de la suture immédiate sont assez restreintes : le nettoyage chirurgical complet qui en est la condition indispensable est souvent difficile et même impossible à réaliser; car les lésions anatomiques sont très différentes de ce qu'elles sont

dans les plaies de guerre et constituent souvent un obstacle insurmontable à la mise au net de la plaie. En présence des dangers de la suture immédiate sur des plaies insuffisamment nettoyées, il est sage de n'en user que rarement et à bon escient et de se contenter souvent de sutures retardées, voire de réunion par seconde intention.

OPOTHERAPIE HEPATIQUE ET DIURESE

Par le professeur Maurice PERRIN (de Nancy).
Congrès de l'insuffisance rénale, Evian 18 octobre 1933.

MM. Maurice VILLARET, L. JUSTIN-BESANÇON et René FAUVERT viennent d'exposer (Congrès d'Evian) comment le *foie-organe* influence et règle le transit de l'eau dans l'organisme, et de vous faire part de leurs remarquables expériences. A côté du foie-organe, il faut faire une place au *foie-médicament*, c'est-à-dire à l'opothérapie hépatique.

Dans leurs rapports sur l'opothérapie, au Congrès de Montpellier en 1898, A. GILBERT et Paul CARNOT ont signalé l'augmentation de la quantité des urines des cirrhotiques traités par l'opothérapie, parallèlement à l'amélioration des autres symptômes.

A côté de ce fait primordial, l'opothérapie hépatique se montre diurétique, dans d'autres conditions que nous passerons ensuite en revue et dont j'ai déjà ébauché l'étude au Congrès de Lyon, en 1912.

I

L'effet diurétique de l'opothérapie hépatique chez les cirrhotiques, signalée par A. GILBERT et P. CARNOT a été confirmé (au Congrès de Lille) par Paul SPILLMANN et J. DEMANGE; on le retrouve mentionné dans les observations de P. LEREBOULLET, M. VILLARET, M. PERRIN et de tous les auteurs qui ont étudié les effets de l'opothérapie hépatique. Dans leur rapport au présent Congrès (page 337), MM. Et. CHABROL, R. CHARONNAT et Jean COTTET en présentent un nouvel exemple illustré par un graphique démonstratif.

Un premier fait est donc certain : l'emploi de l'extrait hépatique provoque de la diurèse chez les *insuffisants hépatiques dont l'émission urinaire est diminuée* temporairement ou habituellement. Cette diurèse, liée à l'amélioration fonctionnelle du foie, s'accompagne d'augmentation de l'urine éliminée et d'une tendance de tous les éléments de l'urine à reprendre le taux normal. On peut préciser davantage cette formule, en disant que cette diurèse est d'autant plus marquée que l'action de l'opothérapie sur les fonctions hépatiques est plus accentuée, et d'autant plus durable que l'effet du traitement est plus soutenu et plus persistant.

Par exemple, une de nos malades, cirrhotique ancienne, dont les urines n'excédaient pas 450 grammes, arrive en une dizaine de jours à dépasser le litre : elle s'y maintient tant que dure l'amélioration; mais elle ne tarde pas, après l'interruption du traitement, à redevenir très oligurique et à succomber. Un malade qui urinait moins d'un litre, arrive progressivement à 1 litre 1/2; un autre atteint rapidement 2.500 centimètres cubes et émet ensuite 2 litres en moyenne : ces chiffres persistent pendant un assez long délai et s'abaissent quand la cirrhose s'aggrave de nouveau.

On voit quelquefois plusieurs alternatives liées au traitement, par exemple dans le cas de Et. Chabrol et de ses collaborateurs.

Si l'opothérapie hépatique *reste inefficace*, c'est-à-dire si la lésion est trop avancée, l'oligurie persiste.

II

Une accentuation de la diurèse peut être observée chez certains *insuffisants hépatiques, à syndrome incomplet, non oliguriques.*

Par exemple, un malade qui urinait 1.900 c.c., monte rapidement à 3 litres avec l'opothérapie, s'y maintient 4 à 5 jours, puis redescend à son chiffre initial.

Je ne m'arrêterai pas ici au cas des insuffisants hépatiques glycosuriques, dont la diurèse est avant tout influencée par la glycémie; chez eux la diurèse tend à revenir au chiffre normal, et non pas à s'accentuer.

III

Lorsque l'extrait hépatique est donné à un individu *qui n'est pas un insuffisant hépatique*, ou dont l'hypohépatie n'est pas manifeste, on peut parfois ne rien observer, l'équilibre hépatique ou hépato-rénal n'étant pas influencé. On peut aussi observer une petite augmentation des urines (100, 200, 300 c.c.) avec augmentation de l'élimination de l'urée ou de l'acide urique. On peut enfin, dans les mêmes conditions, observer une grosse augmentation, une véritable polyurie. Cette gamme de résultats est vraisemblablement liée à des nuances de déficit dans l'intégrité apparente des fonctions hépatiques ou encore à une stimulation excessive du foie.

Par exemple, un malade cardio-scléreux et brightique, légèrement cholémique, urinant 1.350 c.c., suit par erreur un traitement opothérapique; les urines montent en quelques jours à 1.800, 2.000, 2.500, 2.600, et restent ensuite supérieures à 1.700; cette augmentation traduit un *état d'hyperhépatie* dûment contrôlé (1).

Cette hyperhépatie provoquée avec polyurie nous fournit une nouvelle preuve du *parallélisme qui existe entre le taux de l'élimination urinaire et l'état des fonctions hépatiques.*

Les fonctions hépatiques et les fonctions rénales sont intimement liées et les troubles des premières retentissent immédiatement sur les secondes, quelquefois en provoquant une lésion anatomique, le plus souvent en exerçant une inhibition fonctionnelle (Chauffard).

L'opothérapie qui améliore les fonctions hépatiques, améliore par contre-coup et nécessairement les fonctions rénales, à moins que le rein soit trop lésé et incapable de réagir.

IV

Par analogie, je me suis demandé si l'on est en droit de donner de l'extrait hépatique à des oliguriques cardiaques, rénaux, cachectiques, intoxiqués, fébricitants, etc.?

Ici, comme ailleurs, l'administration d'extrait hépatique est sans inconvénients. Mais peut-elle être utile ici, et l'extrait hépa-

(1) J'étudiais alors l'anémie des cirrhotiques (Congrès de Médecine 1907; Archives générales de Médecine 1908); ce malade eut parallèlement de l'hyperglobulie. — Cf.: Les sécrétions internes, leur influence sur le sang (Baillière, 1910).

tique est sans inconvénients. Mais peut-elle être utile ici, et l'extrait hépatique mérite-t-il d'être placé au nombre des médicaments diurétiques?

Quelques faits cliniques m'autorisent à penser que, chez des *cardiaques et des rénaux*, l'opothérapie hépatique peut être prescrite comme agent diurétique. Il s'agit de cardiaques résistant aux cardiotoniques ou de brigthiques dont le rein n'obéit plus, ni au régime, ni aux agents diurétiques classiques.

On peut voir, chez de tels malades, une diurèse plus ou moins marquée s'établir après l'injection ou l'ingestion d'extrait hépatique. Par exemple, des cardiaques qui urinaient seulement 1/2 litre, urinent 1 litre ou 1 litre 1/2 pendant plusieurs jours et en éprouvent du bien-être; un brigtique dont l'émission quotidienne n'atteignait que 8 à 900 c.c., double cette émission et se trouve moins dyspnéique et moins œdématié.

Je pourrais citer autant de cas négatifs que de cas positifs; mais je n'ai fait ces tentatives que dans des cas désespérés, après échec et inefficacité bien démontrés des médications classiques. Peut-être un emploi plus précoce eut-il donné plus de succès!

Ces cas favorables s'expliquent d'ailleurs par la notion de la synergie fonctionnelle qui unit le foie au rein : les brigtiques sont ordinairement en état de rétention toxique, et leur foie surmené est parfois insuffisant; d'autre part, le foie congestionné des cardiaques souffre dans ses fonctions essentielles; ces malades sont devenus des hypohépatiques. Il est donc naturel que l'extrait hépatique puisse provoquer chez eux une diurèse comparable, toutes proportions gardées, à celle qu'il produit chez les cirrhotiques.

***

L'opothérapie hépatique exerce donc des effets diurétiques, non seulement chez les insuffisants hépatiques, mais aussi chez d'autres malades, dont l'oligurie ressortit à des causes diverses. Toutefois, hormis les cas de cirrhoses, ce traitement n'est pas à mettre en parallèle avec les médications diurétiques classiques, ni même avec les effets des eaux minérales telles qu'Evian et les sources analogues; cependant il mérite d'être retenu pour ses effets diurétiques indirects, ou comme médication de remplacement chez certains malades chroniques.

LES INCERTITUDES DE LA MEDECINE (1)

Par le prof. Jacques CARLES,
de la Faculté de Médecine (Bordeaux).

La médecine est essentiellement une *science d'observation.* Ce sont les *faits* accumulés qui sont la base et le point de départ de toutes nos connaissances médicales.

Seulement, *nos moyens d'observation s'accroissent* chaque jour et du même coup s'étend sans cesse le champ de nos explorations et de nos acquisitions médicales nouvelles.

Pendant des siècles, les médecins en sont restés, pour juger des désordres de l'organisme, à tenir compte uniquement des altérations du facies et des apparences extérieures, des modifications de la langue, du pouls, de l'aspect général des *excreta.*

Il a fallu la sensationnelle **découverte de Laënnec** (1781-1826) pour étendre des possibilités d'observation restées jusque-là si limitées. Et dès ce moment, le médecin a commencé à reconnaître l'existence de certaines des modifications profondes que subissent quelques organes sous l'influence de la maladie.

Mais *la médecine voisine avec toutes les autres sciences* et leur emprunte tout ce qui lui permet d'étendre ses moyens d'investigation.

N'est-ce pas grâce aux premières observations si éloignées de LEUVENHOECK au XVIIIe siècle avec le microscope, qu'à son tour PASTEUR a pu pénétrer dans le monde jusque-là pressenti, mais insoupçonné des *microbes et de leurs toxines.*

Et aujourd'hui encore, conséquence lointaine des géniales recherches de PASTEUR, c'est la découverte de ce territoire non moins immense des *ultra-virus,* des *germes invisibles,* dans lequel l'imagination se perd, déconcertée et effrayée avec PASCAL de l' « immensité des mondes infinis ».

Tout cela a été le point de départ d'une seconde étape de la médecine, d'un nouveau bond en avant plus impressionnant encore que celui réalisé par les possibilités de l'auscultation. Enfin, voici les **rayons X.** Grâce à RŒNTGEN, le médecin moderne a les moyens d'explorer jusqu'au plus profond des cavités

(1) Nous avons pensé être utiles à nos lecteurs en les faisant bénéficier de l'article suivant (Leçon récente du Prof. Carles, qui, bien que n'ayant pas d'objet thérapeutique proprement dit, peut jouer un rôle directeur dans nombre de cas où il faut être mis en garde contre les causes d'erreurs d'un traitement insuffisamment justifié. A. D.

viscérales. Parfois même, grâce à certains artifices (lipiodol, tétraiode, uroselectan, solutions d'iodures), il pourra percevoir ce qui se passe jusque dans l'intimité même des organes les plus cachés ou des vaisseaux les plus ténus.

L'auscultation avec LAËNNEC, la connaissance des infiniment petits avec PASTEUR, la radiologie avec RŒNTGEN, voilà, en moins d'un siècle, ce qui a bouleversé nos connaissances médicales.

Mais, à côté de ces trois grandes découvertes foncières **combien d'autres progrès réalisés!**

Voici par exemple, que grâce aux anesthésies, grâce à l'asepsie, grâce à une connaissance approfondie de l'anatomie, souvent encore guidé par les Rayons X, le *chirurgien* en arrive aujourd'hui à une sûreté technique et une sécurité opératoire inespérées. Il peut désormais aborder avec succès les interventions qui semblaient, il n'y a pas longtemps encore, les plus téméraires, sinon les plus irréalisables et les plus folles.

Mais du même coup, cela a été pour nous médecins la possibilité d'avoir à tout instant un *droit de regard* jusque dans la profondeur de tous les organes et de tous les tissus. Et il nous est devenu facile de pénétrer, *chez le vivant même*, le *fonctionnement normal et pathologique* des rouages jusque-là les plus secrets du corps humain.

Ces sortes de biopsies et d'expérimentations continuelles que réalisent pour le plus grand bien des malades les multiples opérations modernes, ont permis d'approfondir et d'élucider une foule de problèmes d'histologie et de haute physiologie qui, il y a 50 ans encore, restaient dans le domaine de l'inaccessible.

La *prise de la température des malades*, l'établissement d'une courbe de température, ont constitué pour les médecins de la génération qui disparaît un très grand progrès.

Elle ne constitue guère maintenant qu'un des bien petits côtés de nos observations médicales les plus courantes.

Celles-ci ne comportent-elles point en même temps l'*examen approfondi de toutes les sécrétions normales ou pathologiques?* urines, salive, suc gastrique, suc duodénal, matières fécales, expectoration? Ce sont aussi les *prélèvements* et les examens de sang, de liquide céphalo-rachidien, des liquides d'épanchements pleuraux ou péricardiques, ascitiques, articulaires, des productions kystiques ou parasitaires; ce sont les cultures de fausses membranes, de mucus nasal, des diverses productions purulentes.

Et, pour nous aider dans nos observations actuelles, nous avons *toutes les techniques* et *tous les appareils d'exploration* que chaque jour plus nombreux et plus précis nous donne la physiologie aidée de la physique : la phonendoscopie, l'endoscopie, l'oscillométrie, l'électrocardiographie, l'exploration électrique, l'ophtalmoscopie, la laryngoscopie, la rhinoscopie, la recto-sigmoïdoscopie, la bronchoscopie, l'œsophagoscopie, la gastroscopie, la recherche du métabolisme basal, etc.

Ce très rapide et très court aperçu laisse pressentir à quel point sont devenus multiples et variés les divers moyens d'exploration clinique dont nous disposons aujourd'hui.

Mais il permet de comprendre aussi à quel point le médecin moderne a besoin d'être *bon technicien* pour pouvoir aborder et résoudre avec fruit les grands problèmes cliniques. Avec cette multiplication et cette délicatesse souvent extrême de nos techniques, l'éducation médicale devient forcément longue et difficile. D'autant que pour tous, même pour les futurs spécialistes, une *éducation médicale générale et très complète reste indispensable.*

Il ne faut jamais perdre de vue que l'organisme est *un*, sans compartiments étanches. La lésion ou le trouble de fonctionnement d'un organe se répercute sur tous les autres. De cette solidarité étroite de tous les organes et de tous les tissus, il faut toujours être profondément pénétré. C'est souvent bien loin de l'organe qui se plaint que l'on découvre l'origine et la raison de sa souffrance :

Telles douleurs atroces de l'estomac avec hyperchlorhydrie violente, ne dépendent point de lésions gastriques, mais d'un *tabes*; telles soi-disant *migraines* sont la manifestation d'une sclérose rénale avec azotémie ou d'une insuffisance thyroïdienne; une *paralysie de la corde vocale* est la conséquence d'un anévrysme de l'aorte lui-même consécutif à une syphilis ou à un paludisme ancien; cet *anthrax* ou cette *cataracte* ne sont qu'une manifestation d'un diabète ignoré et cet *état septicémique* violent et qui semble inexplicable est la conséquence d'un abcès de la prostate passé inaperçu.

De tels exemples sont constants en clinique; il serait facile de les multiplier.

Mais, en même temps, pareilles constatations nous font déjà pressentir *combien nous rencontrons* d'incertitudes *en médecine.*

C'est une notion capitale dont il importe de bien se pénétrer

au moment où nous allons aborder ensemble cette année les grandes notions fondamentales de pathologie et de thérapeutique générales.

Avec nos moyens d'observation actuels, pénétrant jusqu'au plus profond des organes malades; avec nos procédés d'étude fonctionnelle nous permettant de connaître les plus légères réactions organiques, il semble que nous soyons armés au maximum et que la médecine soit vraiment devenue une véritable science exacte.

Malheureusement, nous sommes bien loin du compte. En présence d'un malade quel qu'il soit, tout reste matière à longue observation, à non moins longue réflexion, à prudente interprétation.

N'oublions jamais en effet, que **tout malade constitue** en quelque sorte **un sujet neuf, un cas nouveau,** tout différent de tous les similaires qui l'ont précédé.

En raison de son hérédité, de son alimentation, de son genre de vie, de ses maladies antérieures, chacun possède en effet un « *indice de réfraction* » *personnel.*

Mis en présence d'un même traumatisme, d'une même infection, d'une même intoxication, chacun réagira d'une façon qui lui est propre, toute différente de celle du voisin.

Vous pouvez pressentir quelles incertitudes souvent angoissantes viendront assaillir dans ces conditions le médecin appelé à débrouiller un écheveau si prodigieusement emmêlé.

Vous allez en juger par quelques exemples : Vous êtes appelés auprès d'un jeune adolescent sujet à de violentes crises d'*épilepsie.* A la naissance, l'accouchement a été difficile et a nécessité un forceps traumatisant; il existe quelques stigmates à la fois de syphilis héréditaire et de rachitisme; l'enfance a été délicate et coupée par des poussées de gastro-entérites et de multiples petites infections; le malade est porteur de mauvaises amygdales chroniquement enflammées. Pour faire une thérapeutique étiologique utile, il s'agit de reconnaître quelle est la cause ou les causes qui sont intervenues — ou bien, si, malgré les apparences, elles ne sont point innocentes des crises survenues et s'il ne faut pas en incriminer d'autres encore qui, dans l'interrogatoire ou dans l'examen, n'avaient pas encore été discernées.

Voici une femme, *tuberculeuse pulmonaire* : elle présente de l'*entérite* avec poussées importantes de diarrhée accompagnées de coliques. Dans les selles, l'examen décèle des bacilles tu-

berculeux, des kystes de lamblia, une flore rouge excessive avec fermentations acides très exagérées; mais, cette femme a en même temps de la métrite chronique avec réaction solaire violente.

Comment arriver à une claire compréhension de ce qui se passe? Les bacilles tuberculeux proviennent-ils d'une entérite tuberculeuse ou sont-ils fournis par des produits d'expectoration déglutis? Les lamblias sont-ils cause unique ou simplement aggravante ou seulement témoins innocents? La sympathose n'est-elle pas au contraire seule responsable et la métrite causale et une fois traitée et guérie, l'entérite qui ainsi de très loin en découle, ne va-t-elle pas disparaître à son tour?

Peut-il être question de science exacte en présence de cas de ce genre, fréquents en clinique et la médecine qui doit, à chaque instant résoudre de pareils problèmes, ne nous apparaît-elle pas comme faite avant tout de patiente et de minutieuse observation, de nombreuses comparaisons, de jugements longuement réfléchis et nullement de rigoureuse exactitude?

Il n'est pas jusqu'à nos **moyens d'exploration dits « de diagnostic »**, les plus perfectionnés qui ne soient *causes aussi de bien des incertitudes.*

Avec leurs origines et leurs apparences ultrascientifiques, ils devraient nous donner tout apaisement. Mais, appliqués à cette matière si mouvante et si perpétuellement changeante qu'est le malade, les résultats qu'ils nous apportent sont à tout instant faussés.

La réaction personnelle, individuelle du malade constitue l'inconnu, le problématique qui fait tout sombrer.

Nous allons étudier ensemble les résultats que nous fournissent quotidiennement quelques-uns de nos moyens d'exploration les plus courants et de nos grandes médications les plus habituelles, vous allez rapidement vous en rendre compte.

En premier lieu, *la radioscopie.*

Le public qui est simpliste, ne met pas en doute que tout se voit à la radioscopie et qu'en présence d'un cas difficile, nous avons là un précieux et infaillible auxiliaire qui nous tirera à coup sûr d'embarras.

En pratique courante, que de fois ne voyons-nous pas des malades nous arriver avec les radiographies les plus nombreuses et parfois les plus hétéroclites, et s'étonner que notre diagnostic ne soit pas aussitôt et aussi solidement établi qu'il l'est déjà dans leur esprit. Nous avons, par exemple, le souvenir

d'un malheureux atteint de *cancer de la tête du pancréas*, qui nous revenait rasséréné et consolé parce que l'examen radioscopique n'avait décelé l'existence d'aucune lésion!...

Hélas! avec la radioscopie, *non seulement on ne voit pas tout*, et il ne faudrait pas en conclure qu'il n'y a rien, *mais bien souvent on voit faux*. Et là encore, nous retrouvons les grandes incertitudes, compagnes habituelles de toutes nos recherches médicales. Et combien ici également, il est nécessaire de juger avec discernement, de ne point se hâter, et d'apporter aux interprétations un sens affiné par une longue expérience!..

Qu'il s'agisse de *reins* ou de *vésicules biliaires*, bien souvent malgré tous les Foriod, de vrais calculs demeureront invisibles et inversement des images de *faux calculs* nous induiront en erreur.

Une *coudure intestinale* admirablement visible à la radio, fait penser à une *bride*, à une maladie de Lane et impose souvent une intervention. Or celle-ci ne doit jamais être hâtive; ne perdons pas de vue à quel point l'intestin est un organe mobile et contractile.

Avant d'intervenir, répétons les radiographies; bien souvent nous serons surpris de les voir se répéter bien différentes et parfois de voir disparaître à jamais l'apparence pathologique première d'un intestin saisie une première fois durant quelques secondes. Elle en imposait pour une lésion d'une admirable netteté et... elle n'avait jamais existé...

Au niveau de l'*estomac*, une compression de voisinage peut amener la formation d'une *niche* caractéristique. Nous avons conservé longtemps la radiographie de l'estomac d'une de nos malades, vraiment pathognomonique, d'après les techniciens, d'un énorme cancer de la grosse tubérosité : il s'agissait d'un beau kyste hydatique suppuré de la rate!

Et *aux poumons*, ce sont surtout les lésions anciennes, les cicatrices, les points sclérosés et crétacés qui sont particulièrement visibles. Au contraire une infiltration commençante ou minime, que nous aurions tant besoin de déceler de façon précoce, apparaît mal et grâce seulement à mille artifices d'examen.

Certaines erreurs risquent de conduire à des drames. J'eus l'occasion de voir pendant la guerre avec ce grand clinicien qu'était le si regretté Lecène un petit bébé de 10 à 12 mois que sa maman affolée nous avait amené. Il venait d'avaler la *petite*

épingle qui servait à fixer habituellement sa bavette. Une radiographie faite montrait une petite ligne noire que la mère nous affirmait être exactement des dimensions de l'épingle en question. L'enfant ne présentant aucun trouble toute intervention fut écartée. A notre grande surprise, 15 jours après, une deuxième radiographie montrait toujours la même petite ligne noire à la hauteur du bas-fond de l'estomac. LECÈNE et moi restions assez perplexes sur la ligne de conduite à tenir, quand triomphante un matin, la maman nous arrive apportant la fameuse épingle. Elle l'avait retrouvée fichée sur une pelote, l'enfant ne l'avait nullement avalée!...

Les *cas les plus invraisemblables* peuvent se rencontrer en clinique. Il nous faut penser, nous devons toujours penser même aux cas qui ne se produisent jamais.

Avec la *réaction* si classique et si répandue de *Bordet-Wassermann* et ses similaires, le Hecht, le Vernes, nous allons retrouver encore les *mêmes incertitudes* et ici aussi, ce sont souvent de véritables drames qui en résultent.

Il y a d'abord la simple question de *technique*. Un Bordet-Wassermann doit être correctement fait, de façon impeccable; les conséquences en sont trop graves pour que la moindre négligence ne constitue ici une faute inexcusable.

Je voyais arriver il y a quelques années dans mon cabinet une jeune femme toute en pleurs. Elle me racontait qu'atteinte de *violentes migraines*, elle était allée consulter un médecin... spécialiste. Celui-ci avait aussitôt pratiqué un prélèvement de sang et une recherche de la réaction de Bordet-Wassermann. Celle-ci s'était révélée fortement positive.

Il avait aussitôt déclaré à sa cliente qu'elle était syphilitique, que ses migraines (?) étaient liées à l'existence de la syphilis et qu'il fallait aussitôt la traiter. Bien mieux, puisqu'elle était mariée depuis 4 mois, il fallait aussi soigner son mari, soit qu'elle ait été contaminée par lui, soit qu'elle l'ait ellemême contaminé.

Il fut facile de consoler cette jeune femme : elle n'avait pas la syphilis, son mari non plus. Une réaction de Wassermann mal faite et erronée était responsable d'un désespoir bien compréhensible, mais aussi la légèreté clinique de ce médecin, coupable d'accorder à un seul symptôme isolé une valeur pathognomonique bien rare et bien exceptionnelle en médecine.

Inversement, un Bordet-Wassermann négatif ne nous permet pas toujours d'écarter la notoin de persistance d'une syphilis

encore virulente. Nous avons le souvenir angoissé des épreuves terribles par lesquelles eut à passer un jeune ménage que nous eûmes à soigner et à diriger — et pour lequel l'incertitude souvent si dangereuse de nos soi-disant moyens de diagnostic fut aussi des plus cruelles.

Le jeune homme avait eu la *syphilis six années auparavant.* Il s'était marié sur la foi d'examens de laboratoire demeurant constamment négatifs et après avis formel de trois syphiligraphes des plus qualifiés. Six semaines après son mariage, il contaminait sa jeune femme... Vous jugez des conséquences, de l'affolement de ce garçon qui se croyait guéri et vivait en pleine et parfaite tranquillité. Vous pouvez vous rendre compte de toutes les conséquences familiales graves et de toutes sortes qu'il fallut dans la suite aplanir.

Il y a trois ans, rentrait dans mon service une femme qui présentait des crises fréquentes d'*épilepsie Bravais-Jacksonienne* en même temps que de l'*ostéo-périostite temporale.* Le Bordet-Wassermann était négatif pour le sang et même avec le liquide céphalo-rachidien. Et cependant tout disparaisait avec cette rapidité miraculeuse que nous connaissons bien dans ces cas-là, sous l'influence d'un traitement spécifique un peu poussé.

Est-ce à dire que le Bordet-Wassermann ait fait faillite? Bien loin de là. Il nous rend des services immenses. Mais, comme tous les moyens d'exploration, il a ses incertitudes; ne l'oublions jamais. Comme l'a dit le prof. W. DUBREUILH en une formule qui fait image : *sachons nous en servir, sans nous y asservir.*

Mais, continuons de jeter un coup d'œil rapide sur la valeur de nos diverses épreuves de laboratoire. Les *divers séro-diagnostics d'agglutination* nous sont des plus utiles; et cependant il fut un temps, peu d'années après leur apparition où tout le monde se plaignait de leur manque complet de précision.

On ne connaissait pas encore certaines règles très formelles dont il faut tenir un compte minutieux sous peine d'être grossièrement induits en erreur.

Que ce soit dans la fièvre typhoïde, dans les fièvres paratyphoïdes, dans la dysenterie bacillaire, dans la fièvre de Malte ou toute autre, le séro-diagnostic n'apparaît positif qu'au moment où l'organisme commence à s'immuniser et quand, par conséquent, les premières agglutinines se développent dans le sang. Cela peut être au 8e, au 12e, ou 15e jour de la maladie et exceptionnellement plus tardivement encore. *Jusque-là un séro-*

diagnostic négatif ne permet pas d'écarter l'existence de la maladie que l'on recherche.

Inversement, un sujet atteint de fièvre typhoïde par exemple ou seulement vacciné contre la fièvre typhoïde, *conserve pendant de longues années un séro-diagnostic positif.* Bien mieux son sang garde des *co-agglutinines de groupe* vis-à-vis de tous les germes de la série typhique : bacille d'Eberth comme germes paratyphiques.

Dans ces conditions, que survienne une grippe, une petite maladie infectieuse d'un autre ordre, l'examen du sang fait à l'occasion de cette légère affection banale fournira un séro-diagnostic franchement positif. Il risque *d'induire profondément en erreur* si on ignore ou si l'on méconnaît à ce sujet le passé du malade. Et s'il survient une des affections typhoïdes dont le sujet n'a pas encore été atteint, la co-agglutination qui persiste vis-à-vis des trois catégories de germes typhiques et paratyphiques empêche de savoir par le seul séro-diagnostic quel est celui des germes qui est en cause et que l'on a à combattre.

Il n'est pas jusqu'à la *recherche et à la découverte des microbes pathogènes*, procédé de laboratoire qui, de prime abord, apparaît de la plus haute précision, qui ne comporte souvent lui aussi causes d'erreur et incertitudes.

La présence des *bacilles tuberculeux*, par exemple, a une valeur absolue quand on les découvre dans une *expectoration*. Et encore, dans certains cas très rares et très spéciaux, convient-il de s'assurer de leur identité propre et qu'ils ne sont point le fait d'apports réalisés dans un but fallacieux.

Mais, dans les *urines*, il nous faut compter avec la confusion si commune des bacilles tuberculeux authentiques avec les *bacilles acido-résistants* des premières voies génito-urinaires, aussi bien chez l'homme que chez la femme. Les conséquences de cette erreur seraient des plus graves; aussi ne faut-il pas manquer de confirmer la présence de bacilles acido-résistants dans les urines par l'épreuve de l'*inoculation au cobaye* qui amène la mort de l'animal par tuberculose en un mois à six semaines.

Et *dans le sang*, depuis les belles recherches de Lœvenstein, dans ces derniers mois, ne savons-nous qu'au cours de beaucoup de maladies infectieuses la *présence de bacilles tuberculeux* est presque banale. Germes de sortie ou autres; mais, à coup sûr bien peu virulents et dont la découverte est loin d'entraîner

les conséquences redoutables de diagnostic et de pronostic auxquelles on pourrait s'attendre au premier abord.

Et *pour les autres germes* non moins virulents, tels que le *bacille diphtérique*, que d'incertitudes et que de difficultés encore! En principe, la découverte de bacilles diphtériques longs ou debacilles diphtériques associés au streptocoque constitue toujours l'indice d'une diphtérie grave, authentique et évolutive rapide.

Mais, que de *formes larvées* où il s'agit de dépister la diphtérie sous les apparences les plus inattendues!

Il y a un an, par exemple, entrait dans mon service une malade atteinte de *paraplégie presque complète*, compliquée d'un syndrome pseudobulbaire avec pleurs spasmodiques.

J'apprenais que 6 semaines auparavant, elle avait eu un mal à la gorge tenace et que sur le paquebot où elle servait, beaucoup de passagers avaient eu aussi des maux de gorge compliqués de paralysies. Une culture de son mucus amygdalien décelait la présence de bacilles diphtériques moyens et un long traitement sérothérapique de plus d'un mois lui permettait peu à peu de guérir et de repartir dans sa famille à Paris.

Les formes frustes dans lesquelles la diphtérie se traduit par des *ganglions cervicaux volumineux* et rebelles, que l'on prend pour de véritables adénopathies tuberculeuses sont cas plus communs. Ici encore, c'est l'apparition tardive d'une paralysie ou la découverte du bacille diphtérique dans les sécrétions nasopharyngées qui permettent de reconnaître l'erreur et de traiter efficacement les malades.

Enfin, à côté de ces formes larvées, il faut faire de plus en plus la place à toute une nombreuse catégorie de *germes diphtériques inoffensifs* et *même utiles*. Les sujets qui en sont porteurs sèment, en effet, autour d'eux non la diphtérie, mais une maladie si bénigne que loin d'être pathogène, elle est simplement vaccinante et immunisante. Il y a donc des bacilles diphtériques bénins et les porteurs de ces germes sont de véritables « *semeurs d'immunité* ».

Que nous sommes loin de la conception simpliste de la diphtérie, il y a quelques années encore!

Avec les *colibacilles*, ces rois de l'actualité, dont on parle aujourd'hui presque à tort et à travers, que l'on considère comme les grands responsables de tant d'états pathologiques dont ils sont, certes, souvent bien innocents, nous allons rencontrer encore des difficultés.

Les colibacilles abondent dans le tube digestif dès les quelques jours qui suivent la naissance. On a calculé que chez un adulte, ils s'y trouvaient dans les proportions de plusieurs dizaines de milliards.

Toute urine, surtout dans la saison chaude, fourmille de colibacilles, quelques quarts d'heure après son émission. C'est dire que c'est seulement à la suite d'un prélèvement intravésical rigoureusement aseptique que la découverte du colibacille a quelque valeur. Encore faut-il que cette découverte s'accompagne de la présence dans les urines d'éléments inflammatoires concomitants, leucocytes abondants, et de troubles cystiques ou rénaux.

En définitive, quand il nous faut juger de la signification du développement des divers germes pathogènes dans l'organisme, ne soyons pas trop absolus. Comptons avec les *causes d'erreur qui sont multiples*; sachons interpréter, apprécier leur valeur sans cesse relative et changeante.

Rappelons-nous du cas historique de Peter, se badigeonnant impunément la gorge avec des fausses membranes diphtériques pour démontrer l'inanité de la contagion!...

C'est que vraiment *le microbe n'est pas tout*, **les phénomènes de défense dominent.** Mais ces derniers tout comme les microbes interviennent eux-mêmes de façon changeante, variant eux aussi avec les milieux, le froid, le chaud, les modifications atmosphériques, l'alimentation, les modalités de vie.

Pour les microbes que l'on cultive et que l'on expérimente à volonté et de façon si objective, c est flagrant. Mais, la *clinique*, où s'associent les *effets conjugués* des fléchissements de la défense organique et des variations de virulence des germes, nous le montre mieux encore : c'est, par exemple, sous forme de gravité toute spéciale des maladies infectieuses frappant les *convalescents* ou les déprimés; c'est en nous montrant l'importance des *associations* infectieuses, la malignité de la diphtérie et de la scarlatine réunies ou bien de la coqueluche et de la rougeole; c'est en nous apprenant la transformation de l'aspect clinique, tout comme l'évolution de toute infection sur un *terrain affaibli* : pneumonie ou tuberculose chez un diabétique par exemple.

La **mesure de la pression artérielle** est une autre recherche clinique courante devenue d'une très grande banalité. Elle nous rend des services de premier ordre pour diagnostiquer une hyper ou une hypotension, une hyposphyxie ou une insuffi-

sance aortique, une néphrite urémigène, ou pour suivre l'évolution d'une asystolie.

Mais ici encore gardons-nous de tout absolutisme, sinon nous risquons de retomber là aussi dans l'erreur.

Il ne faut pas perdre de vue que la pression artérielle est *normalement variable* avec les individus : il y a des gros et des maigres, des grands et des petits. Il existe de même à l'état de santé des hypertendus et des hypotendus nullement pathologiques. S'acharner à donner à tous la même pression artérielle est aussi illogique et naïf que de vouloir ramener tous les hommes à la même taille et au même poids.

Bien mieux, et nous y reviendrons dans une leçon ultérieure, l'hypertension artérielle pathologique représente une véritable *réaction de défense utile* de l'organisme. Il est souvent dangereux de chercher brusquement à la supprimer. C'est aux causes qui la produisent qu'il convient de s'adresser et ce n'est nullement l'effet qu'elle représente qu'il convient de chercher à effacer.

Et si maintenant nous passons à l'**examen clinique** proprement dit, nous voyons que là aussi nous évoluons sans cesse sur un *terrain mouvant*. Aucun signe vraiment pathognomonique : les plus probants doivent être étudiés, pesés, comparés, rappprochés de tous ceux qui les accompagnent.

Tout malade doit être examiné des pieds à la tête. C'est souvent un tout petit signe, un tout petit détail qui est le trait de lumière, le vrai fil conducteur. Le signe révélateur se découvre parfois bien loin de l'organe, siège des troubles morbides qui appellent notre intervention.

Il nous faut compter aussi avec les *signes qui changent* et les *maladies* elles-mêmes *qui se diversifient* :

C'est la *chlorose*, si commune jadis et qui a entièrement disparu.

C'est la *pneumonie franche*, à type lobaire, classique il y a vingt ans encore, et que l'on ne rencontre plus.

C'est l'*encéphalite épidémique* qui réapparaît après une éclipse de plusieurs siècles.

Mais, ce sont aussi les *maladies les plus caractérisées* et les mieux définies qui *changent* entièrement d'apparence, selon les années, les conditions dans lesquelles elles se développent, les modalités de l'épidémie.

Voici la *grippe* : une année elle revêt surtout la forme broncho-pulmonaire ou les apparences suffocantes de l'œdème aigu du poumon; une autre année ce sont des formes typhoïdes

ou nerveuses; avec une autre épidémie ce seront surtout des manifestations soit rénales, soit auriculaires et mastoïdiennes.

Voici encore l'*encéphalite* : au début, lors de son apparition, elle est vraiment *léthargique*; puis, peu à peu, elle devient méconnaissable dans ses manifestations; elle est *myélitique* ou *radiculaire* ou si protéiforme, qu'on doit penser à elle en présence de tout syndrome neurologique qui ne fournit pas sa preuve. Elle pose ainsi à chaque instant des problèmes cliniques tous les jours plus délicats et plus compliqués.

Et *ces modifications cliniques constantes s'expliquent* : sans cesse, le terrain change, les générations qui viennent se transforment successivement; l'hygiène générale devient différente, tout comme l'alimentation et la façon même de vivre.

Le caractère comme la résistance des individus et celle même des peuples se diversifie avec les époques; il en est de même pour les maladies. Mais, comment, nous médecins allons-nous nous y reconnaître dans ce chaos et évoluer au milieu de tant de chausse-trappes?

Et quand nous faisons œuvre de médecins, quand nous intervenons sur un organisme au moyen des médicaments si puissants et si violents de la pharmacopée moderne, l'**effet de notre thérapeutique** n'est pas sans modifier profondément le terrain sur lequel nous avons à agir.

Que de fois *nous intervenons en aveugles*, neutralisant, supprimant une des causes de la maladie que nous voulons combattre, mais ignorant totalement la plupart de celles avec lesquelles notre action thérapeutique va entrer en conflit.

L'*incompatibilité des humeurs* ne se rencontre pas seulement en ce qui concerne la *transfusion du sang*, capable de sauver bien des malades, mais d'amener aussi de graves mécomptes et des accidents redoutables si les deux sangs mis en présence ne sont pas assortis.

Une *injection intraveineuse* de sels d'or, de fer, d'argent, de soufre colloïdal, une simple injection intraveineuse de sérum ou de peptone est susceptible de déclancher des phénomènes de choc inattendus et souvent des plus sérieux. L'organisme se défend avec vigueur contre ces substances étrangères qui tendent brusquement à s'immiscer jusque dans l'intimité des tissus.

Nous avons en mains des *médications d'une puissance extrême*. Il suffit de voir les effets instantanés d'une injection intraveineuse d'*ouabaïne* dans le collapsus cardiaque, d'une *saignée* dans l'œdème aigu du poumon ou l'urémie, des *injections salées*

hypertoniques dans les accidents qui succèdent à l'occlusion intestinale, de l'*insuline* dans le coma diabétique pour se rendre compte que l'on retire certains malades des portes du tombeau.

Plus simplement, l'arrêt brusque d'une crise d'asthme par une *injection d'adrénaline*, la guérison d'une névralgie intercostale ou faciale par une *injection locale d'alcool*, d'une dysenterie amibienne à son début par l'*émétine*, ne sont pas moins impressionnants.

Mais si notre art médical, par certains côtés, côtoie ainsi le merveilleux, d'autre part, quelles contre-parties terribles!

Ce sont les *crises nitritoïdes* et les *neuro* et *méningo-récidives* qui suivent une injection de 914 ou de sulfarsénol.

C'est la *méningite sérique*, rançon des injections répétées de sérum curateur dans la cavité céphalorachidienne ou le *phénomène d'Arthus* consécutif aux multiples injections d'une substance albuminoïde quelconque.

C'est l'*azotémie* qui succède avec ses accidents subits à un régime chloruré intempestif.

C'est l'*anurie* souvent mortelle, qui suit la très banale injection de morphine faite à un azotémique ignoré. Il serait facile de prolonger l'énumération!

Et c'est ainsi que partout, toujours, qu'il s'agisse de moyens d'exploration, d'examens cliniques ou de laboratoire ou encore d'applications thérapeutiques, *nos connaissances médicales nous apparaissent sans cesse enveloppées de toutes sortes d'incertitudes.*

Ah! que nous sommes donc loin de la conception simpliste de quelques-uns qui se représentent le rôle du praticien, comme se résumant à bien connaître la longue liste d'un certain nombre de maladies bien cataloguées, avec à côté, en regard, le traitement approprié, toujours le même et non moins connu.

Ah! non, en médecine jamais rien d'absolu. Rien d'automatique, rien d'impersonnel. Toujours, constamment, le long effort de la pensée... avec la crainte un peu décevante de voir tout à coup s'effondrer ce que l'on croyait définitivement acquis et démontré.

Mais qu'il n'y ait, dans ce rapide tour d'horizon, rien pour vous décourager : les hautes difficultés n'ont jamais rebuté les âmes courageuses, elles ne font qu'exciter leur ardeur.

Une étude aussi poussée que possible de tous les faits bien établis; une éducation très complète de cette science difficile

qu'est l'observation; un développement sans cesse plus affiné de l'esprit critique, telles devront être vos étapes successives.

Les ayant franchies, vous pourrez aborder avec fruit les grandes questions de pathologie et de thérapeutique générales, et les grands problèmes cliniques, eux aussi, venons-nous de voir, si embrouillés parfois, si incertains quelquefois, mais toujours si passionnants.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 8 Novembre 1933.

I. — GUÉRISON DE LA MALADIE SÉRIQUE PAR L'ACIDE LACTIQUE.

MM. J. Camescasse et P. Ansonneau, signalent les avantages de la médication à l'acide lactique dans la maladie sérique.

Voici la formule qu'ils donnent :

Acide lactique...............................	15 grammes
Sirop de framboise..........................	250 grammes

Une cuillerée à soupe de ce sirop, délayé dans un verre d'eau gazeuse ou non. Supprimer toute autre boisson pour obtenir des patients qu'ils avalent coup sur coup plusieurs verres de cette préparation.

Le soulagement est très net, en général vers le troisième verre. A partir de ce moment les malades arrêtent spontanément l'ingestion du sirop, toutefois il n'est pas inutile que le médecin annonce ce ralentissement.

Au septième verre, c'est-à-dire après absorption de sept grammes d'acide lactique, c'est la guérison qu'affirme un sommeil réparateur.

II. — TRAITEMENT DE L'INSUFFISANCE CARDIAQUE PAR LA CONVALLATOXINE

M. Ch. Aubertin, signale que la Convallatoxine, glucoside cristallisé du muguet, s'emploie dans l'insuffisance cardiaque, en injections intra-veineuses d'un quart de milligramme, à raison de quatre à six injections consécutives. Les résultats obtenus sont presque toujours favorables; en particulier la diurèse produite par les injections est très marquée, ainsi que le ralentissemens du pouls. Les autres troubles asystoliques, fonctionnels et physiques, sont également favorablement influencés.

Dans l'insuffisance cardiaque des aortiques, à pouls régulier, qu'il y ait ou non hypertension, les résultats sont excellents en général, et souvent égaux à ceux donnés par l'ouabaïne. Lorsque cette insuffisance ventricu-

laire gauche se complique d'arythmie complète, les résultats sont remarquables et parfois semblent supérieurs à ceux de l'ouabaïne. Chez les mitraux les résultats, d'une manière générale, moins bons que chez les aortiques, sont cependant intéressants, supérieurs à ceux de l'ouabaïne, mais inférieurs à ceux de la digitaline. Dans les myocardites chroniques, sans hypertension, les résultats sont variables, de même que dans l'insuffisance du cœur droit. En somme, ce médicament semble se placer entre l'ouabaïne et la digitaline, car il agit à la fois sur la contractilité cardiaque et sur les troubles du ryrhme.

III. — ESSAIS DE TRAITEMENT DE CERTAINES MALADIES DE LA PEAU PAR UN TOPIQUE ACIDE

M. Porcher, présente deux topiques, sous deux formes : en pain et en pâte caractérisés par :

1° un « pouvoir nettoyant » obtenu avec la poudre d'amande, et un usage semblable à celui du savon ;

2° son acidité absolument libre.

L'application de ces topiques peut être faite dans les épidermomycoses ; dans les kéroses (séborrhée, acné, etc.) ; dans les prurits, dans les pyococques, les impétigos.

IV. — EXTRAIT DE MYOCARDE TOTAL DANS CERTAINES AFFECTIONS CARDIAQUES

M. Martiny, utilise l'extrait de myocarde à dose infinitésimale homœopathique (cachet contenant un millionième de milligramme et 0 gr. 50 de lactose). Ces cachets doivent être prescrits le matin, à jeun pendant plusieurs jours et utilisés contre l'éréthisme cardiaque.

M. Brissemoret pense que l'extrait de myocarde tient son activité de l'inosite, que l'on retrouve dans le haricot vert.

Marcel Laemmer.

REVUE DES THÈSES DE THÉRAPEUTIQUE

REVUE DES THESES

Le traitement de l'exstrophie de la vessie par l'opération de Coffey. Le-Hung-Long (1933). — L'implantation urétéro-intestinale reste une opération grave. Néanmoins la méthode d'implantation sous-muqueuse de Coffey est l'intervention de choix dans le traitement de l'exstrophie de la vessie. L'exstrophie vésicale est, en elle-même, une infirmité lourde qui doit autoriser les tentatives d'abouchements urétéro-intestinaux, en dépit des résultats souvent incertains de la méthode.

Contribution à l'étude du traitement ambulatoire de l'endocervicite chronique par le caustique de Filhos. Annette Maury-Karcher (1933). — Dans cet ouvrage, l'auteur a particulièrement étudié la méthode de Pouillot et mis en évidence l'importance qu'attache cet auteur, à ces trois caractères : réduction, espacement des séances et limitation de l'action caustique par neutralisation et lavage. Se refusant à toute dilatation préalable, Pouillot proscrit les bougies de Hégar. Contrairement à l'opinion d'un certain nombre d'auteurs, il supprime l'injection et opère dans un *milieu rigoureusement sec* pour éviter les coulées de bouillie caustique en dehors du col. Il sera donc recommandé, avant la cautérisation, de passer, sur les parois du vagin, un tampon de coton. Une bonne pratique consiste à vider le col des glaires qu'il peut contenir, en l'exprimant au moyen des valves du spéculum. La cavité cervicale est nettoyée à l'aide d'un porte-coton; quand elle sécrète une grande quantité de glaires, il est indiqué de tremper celui-ci dans de l'alcool à 90°.

Pour la cautérisation proprement dite, les difficultés varieront suivant que l'on a affaire à des cols béants ou à des cols à orifice serré. Dans le premier cas, contrairement à la plupart des méthodes employées jusqu'alors, Pouillot juge inutile et dangereux de cautériser d'emblée l'ectopion qui se trouvera souvent réduit de lui-même après une première cautérisation. Le crayon de Filhos sera introduit franchement à l'intérieur du canal cervical en évitant de forcer; mais si l'on rencontre une résistance on exécute avec douceur un mouvement de vrille de façon à atteindre l'orifice interne dès la première cautérisation dont la durée varie suivant l'état de l'organe traité. Richelot disait : « Je ne cautérise pas montre en main, je cautérise en regardant et je m'arrête quand l'escharre est faite ». Si l'on a affaire à un col de *nullipare* il est bon d'éviter l'emploi de la laminaire et d'employer, suivant l'avis de Guillemin, un crayon de taille croissante et d'arriver en 3 ou 4 séances à atteindre l'orifice interne du canal; Douay se sert de coton imprégné de caustique; Klein conseille d'employer un hystéromètre garni d'ouate que l'on imprègne de pâte escharotique. On se sert d'un porte-coton et on proportionne le coton au diamètre et à la longueur du col. L'escharre obtenue, d'accord avec Paucot, Pouillot pratique un badigeonnage des surfaces cautérisées à l'aide d'acide acétique, solution à 10 p. 100, afin de transformer en acétate inerte la chaux et la potasse résiduelles. On peut employer également soit une solution saturée stérilisée d'acide tartrique (mieux supporté), soit une solution d'acide lactique à 10 % ainsi que le préconise Le Lorier. On

s'assurera d'avoir tout préparé un bock à injection muni d'une canule en verre effilé et contenant un demi-litre d'eau bouillie tiède. Le lavage se fera immédiatement après le badigeonnage acide. On dirigera le jet, dans la cavité cervicale, sous une pression suffisamment forte. Il ne reste plus qu'à assécher le vagin, badigeonner la surface du col au mercurochrome et faire un pansement sec, surtout utile si le col saigne. Le meilleur pansement consiste à faire une sorte de Michulickz vaginal qui évite l'irritation de la vulve par la ficelle des pansements habituels. Pour cela il suffira de tasser des morceaux d'ouate dans une compresse déployée introduite la première.

Progrès récents réalisés dans les méthodes de diagnostic bactériologique de la tuberculose rénale et leur signification clinique et thérapeutique. Daniel N. Eisendrath (1933). — Dans toutes les circonstances où l'on suppose que le bacille tuberculeux peut être présent dans une urine, on ne peut se contenter du seul examen direct, insuffisant dans 20 p. 100 des cas, pour établir un diagnostic étiologique. Il est indispensable d'ensemencer le culot de 20 à 50 c.c. d'urine sur 6 à 8 tubes de milieu préparé.

La technique consiste à centrifuger 20 à 50 c.c. d'urines et à déposer, dans un mortier stérile, le culot que l'on broye avec du sable également stérile. On traite ce culot par un volume égal, soit d'acide sulfurique (procédé Lœwenstein-Sumuyoski-Hohn) à 10 ou 12 p. 100 pendant 15 à 30 minutes, quand l'infection paraît intense; soit, lorsque la flore microbienne est peu abondante, par la soude à 4 ou 19 p. 100 avec un contact variant de 30 minutes à 4 heures, à la température du laboratoire. On neutralise ensuite comme le fait Petagnani, en présence ou non d'un indicateur (tournesol) avec une solution de soude ou d'acide à 20 ou 30 p. 100, jusqu'à obtention d'un *p*H égal à 7,2. On ensemence le total du culot ainsi préparé sur la surface de 8 à 10 tubes du milieu Lœwenstein au vert malachite ou sur celui de Petragnani dans lequel l'auteur substitue l'asparagine à la peptone.

Milieu de Lœwenstein (A. Saenz, *Presse médic.*, 23 juillet 1932, n° 59). — On commence par préparer un liquide nutritif avec :

Phosphate monopotassique, 1 gr.;
Asparagine, 3 gr.;
Citrate de soude, 1 gr.;
Glycérine à 30° neutre, 60 gr.;
Sulfate de magnésie, 1 gr.;
Eau distillée, 1.000 c.c.

Cette solution, portée deux heures à 100°, se conserve sans

s'altérer. A 150 c.c. de cette solution, on ajoute, dans un ballon stérile, contenant des perles de verre :

6 gr. de farine de pommes de terre (Merck);
12 gr. de glycérine neutre à 30° stérilisée.

On agite et on chauffe à 100° pendant 15 minutes, puis 1 heure à 56°. A ce mélange, maintenu à 56°, on ajoute, en agitant continuellement, avec des perles de verres placées d'avance dans un vase stérile : 4 œufs complets + 1 jaune d'œuf; 5 c.c. d'une solution aqueuse stérile de vert-malachite (Merck) à 2 p. 100. On peut substituer au vert-malachite 5 c.c. d'une solution stérile à 2 p. 100 de rouge-congo. On filtre sur gaze stérile et on répartit en tubes stériles à raison de 5 à 6 c.c. par tube. On tyndalise deux jours de suite à 80-85° pendant deux heures par jour. On laisse les tubes pendant 24 heures à l'étuve à 38° pour contrôler leur stérilité.

Les tubes ensemencés, fermés à la cire Golaz seront portés à l'étuve à 38°, en position inclinée à angle de 15°. A partir du 8e jour, on procédera à l'examen systématique du produit du raclage de chaque tube. On peut ainsi poser un diagnostic précoce et précis dans bien des cas où l'examen direct du culot est négatif. Cette méthode est plus rapide et plus sûre que l'inoculation au cobaye. Elle offre l'avantage de permettre l'isolement de bacilles acido-résistants (aviaires, paratuberculeux), non pathogènes, et aussi l'identification immédiate des types humains ou bovins qui se présentent. S'il s'agit d'une tuberculose rénale, on trouve des bacilles tuberculeux un jour et pas l'autre. Dans les cas de tuberculose ulcéro-caverneuse, on trouve très rarement les bacilles tuberculeux, ou bien ils sont morts et ne possèdent qu'une virulence très faible. Chez la plupart des malades, les bacilles tuberculeux disparaissent pendant les 6 premiers mois après la néphrectomie, sauf dans les cas d'infection bilatérale ou d'apparition d'une nouvelle lésion sur le rein restant.

Sels d'or et tuberculose; cinq ans d'aurothérapie à la clinique de la tuberculose. Penchas Hechter (1933). — A part les états cachectiques et les atteintes rénales ou hépatiques, il n'y a pas de contre-indications systématiques de ce traitement. Ni les insuffisances organiques (quoique l'atteinte hépatique semble le plus à craindre) ni les localisations intestinales ou laryngées, ni l'âge du malade et de la maladie ne s'opposent formellement à un essai prudent. Les indications sont multiples : toutes les formes de la tuberculose pulmonaire sont susceptibles de la cure. Les formes jeunes évolutives sont les plus accessibles. Quant à l'intolérance individuelle, elle n'est pas

prévisible. Ce n'est que la cure aurique qui peut la mettre en évidence. Expérimentalement, le *traitement des tuberculeuses enceintes* ne paraît pas donner de résultats ; cependant, les essais cliniques sont favorables. La chrysothérapie, qui peut intervenir avec succès quand le pneumothorax est impossible ou refusé, ne doit pas être conçue, dans ses rapports avec la méthode de Forlanini, comme un moyen de la remplacer. L'aurothérapie peut améliorer un collapsus inactif, compléter un pneumothorax précocement interrompu, intervenir activement en cas de propagation contro-latérale. Son association avec le pneumothorax se montre d'une souplesse telle que 3/5 des tuberculeux lui doivent une thérapeutique satisfaisante. En dépit d'un grand nombre d'essais, l'aurothérapie est encore, à l'heure actuelle, dépourvue de posologie. Cependant, quelques notions nouvelles se dégagent de l'ensemble des publications : la sensibilité personnelle, l'idiosyncrasie, le biotropisme, la saturation. Mais, loin d'indiquer un dosage type, elles ne font que montrer la difficulté. L'auteur pense que l'état général réagit d'une manière différente pour chacun des cas. Parfois des doses totales ne dépassant pas 10 gr. suffisent pour nettoyer les images radiologiques et stériliser les crachats; souvent il faut persévérer et totaliser 30 et même 40 gr. Il préconise la technique suivante : *doses hebdomadaires à 0,25 administrées sans interruption*. En principe, on n'arrête les injections qu'une fois le but thérapeutique atteint. On n'a observé aucun accident de saturation, aucune atteinte des fonctions rénales, même chez des malades ayant reçu 20 à 30 gr.

Le traitement chirurgical restaurateur de la perméabilité tubaire dans les salpingites. Geneviève Gaulier-Fagnière (1933). — Le traitement médical, longtemps prolongé, guérit un grand nombre de salpingites, mais n'est suivi de grossesses que dans une moyenne de 15 p. 100 des cas. Les tentatives de chirurgie restauratrice de la perméabilité tubaire pratiquées sur des salpingites refroidies par un traitement médical prolongé, n'ont donné que des résultats à peu près nuls, au point de vue des fonctions de reproduction. Au contraire, une opération relativement précoce, permet une libération facile des trompes adhérentes et le rétablissement de la perméabilité du pavillon tubaire. Les résultats les meilleurs ont été obtenus au moyen d'interventions précoces, faites aux environs du 3e mois. Aucune reprise des accidents infectieux n'a été observée; il n'y a pas eu de mortalité opératoire dans les observations publiées par l'auteur portant sur 25 cas de salpingite. Ces interventions précoces ne sont proposées que pour les salpingites réputées graves, qui ont résisté à la vaccination et au traitement mé-

dical prolongé pendant moins de 3 mois. Le critère le plus sûr de la gravité des lésions est l'existence d'une salpingite double avec rétroversion fixée à l'utérus.

Du traitement de la maladie d'Addison par l'extrait cortico-surrénal. Hanna Ripert (1933). — Dans l'état actuel de la question, on adopte, comme critérium de l'activité de la cortine, l'amélioration des symptômes et la prolongation de la vie, relativement à l'état du malade au moment de l'institution du traitement qui doit être aussi précoce que possible. L'importance de la préparation du produit réside dans sa pureté. L'extrait cortical doit être débarrassé, aussi complètement que possible, des traces d'adrénaline qu'il contient. La concentration du produit peut être variable. L'auteur a employé un extrait cortical préparé (1) de façon à ce que 1 c.c. corresponde à 20 gr. de glande fraîche. Les doses diffèrent suivant l'état du sujet. Un état grave exige des quantités plus importantes de produit. Toutefois, les doses ne dépendent pas uniquement de l'intensité des symptômes observés, mais encore d'autres facteurs inconnus à l'heure actuelle. La voie d'introduction peut être *per os*, parentérale ou intraveineuse. Cette dernière ne s'emploie guère que dans les cas avancés et pendant des crises d'insuffisance aiguë au cours de la maladie d'Addison, quand on veut agir vite. La voie sous-cutanée semble préférable à la voie buccale. *La durée du traitement* est indéfinie. Les malades qui veulent conserver les améliorations obtenues doivent continuer le traitement; ils peuvent, d'ailleurs, se faire les injections eux-mêmes. Le *traitement adjuvant* consistera à éviter le surmenage physique aussi bien qu'intellectuel et émotif. Il leur faut un régime de grand air avec exercice très modéré, et, suivant les cas, du repos prolongé. Il y a avantage à introduire, dans l'alimentation, autant d'hydrates de carbone que le malade veut bien en absorber. Il faut restreindre les aliments protéiques. On peut donner des liquides sucrés et salés par diverses voies, surtout au moment des crises, pour combattre l'hypoglycémie et la déshydratation. Un entourage psychothérapique est précieux pour ces malades.

Contribution à l'étude du diabète sucré chez les nourrissons et les enfants jusqu'à l'âge de cinq ans. Gilberte Roche (1933). — Le traitement doit associer le régime et la cure insulinienne; accessoirement, l'hygiène des cures thermales, des toniques pour l'état général aident au traitement du diabète infantile. Le *régime* a une grosse importance. Il suffit dans les cas de diabète léger. Chez un enfant de 4 ans,

(1) Préparé par M. Simonnet, Chef de Laboratoire à l'Hôtel-Dieu.

3 mois, le diabète a disparu avec le régime : protéine 26 gr.; graisses 85 gr. 5; hydrates de carbone 27 gr.; soit 1,011 calories ou 68 calories 3, par kg. Le régime doit diminuer les hydrates de carbone mais ne doit jamais les supprimer complètement; ils sont nécessaires à la vie et à la croissance de l'enfant. Il faut chercher la tolérance du malade. On l'apprécie en donnant journellement 40, 60, 80, 100, 120 puis 150 d'hydrates de carbone. La restriction en viande est, pour eux, aussi importante; le régime doit être plus anti-acétosique qu'antidiabétique. Il faut diminuer la viande, les œufs et le lait, facteur d'acidose. Les hydrates de carbone sont en quantité suffisante dans les pommes de terre (20 p. 100), les légumes verts (5 p. 100). On peut permettre les fruits peu sucrés, un peu de beurre ou de crème; éviter les farineux, le pain, les albumines animales, cétogènes. L'insuline, associée au régime alimentaire, peut élargir ce dernier et permettre une meilleure assimilation des hydrates de carbone dont on peut augmenter la dose. Le régime doit être caloriquement suffisant pour l'entretien et la croissance, le travail musculaire et cérébral. De 1 an à 4 ans, il faut de 100 à 110 calories par kg., puis on arrive progresssivement à 50 ou 60 calories par kg. de 4 à 12 ou 15 ans. Il vaut mieux augmenter l'insuline et donner une alimentation plus riche en hydrates de carbone : 70 à 90 gr. par jour; les protéines 1 gr. 9 à 4 gr. par kg. de poids et par jour; les graisses, 3 à 4 gr. par kg. sont un minimum chez les enfants jeunes. La cure alcaline doit être adjointe au régime; l'enfant boira de l'eau de Vichy-Célestins ou de l'eau avec du bicarbonate de soude.

L'insuline sera associée au régime alimentaire qu'elle permet d'améliorer. La voie d'introduction de choix est la voie intramusculaire. On fait généralement l'injection 1/4 d'heure avant les principaux repas. Pour un diabète moyen, on fait 30 à 40 unités par jour en deux injections matin et soir, on peut même réduire à 20 unités. Les résultats varient suivant les cas de diabète. Il faut suivre les malades et voir dans quelle mesure la glycosurie augmente, reste faible ou disparaît avec les hydrates de carbone. Dans un cas de diabète grave, avec hypotrophie, Lereboullet a donné jusqu'à 60 unités par jour. Il associe l'endopancrine qui paraît éviter les accidents tels que les abcès dus à l'impureté de l'insuline. Si l'on constate une intolérance, il faut essayer de désensibiliser le malade en injectant des doses très faibles de la même insuline 1/2 heure avant de faire l'injection habituelle. Il y a cependant des cas où l'intolérance persiste avec le changement d'insuline. Lorsqu'on est arrivé à la dose qui amène une amélioration avec chute de l'acétonurie, on diminue la quantité, pour l'augmenter si l'on constate des retours offensifs.

Etude sur l'opothérapie testiculaire. Gdalia Zulbermann (1933). — Au point de vue de la pratique thérapeutique, l'opothérapie actuelle, basée sur les principes établis par Brown-Séquard, ne donne guère de résultats que dans les cas où l'intervention du testicule est douteuse. Il s'agit donc, vraisemblablement, de l'action des impuretés. Il semble, d'ailleurs, que la plupart des préparations commerciales ne contiennent pas d'hormone génitale. Seule l'hormone génitale purifiée, lorsqu'elle entrera dans la pratique, pourra avoir un véritable effet substitutif dans les insuffisances testiculaires où les extraits actuels se révèlent inactifs.

Contribution à l'étude des iodides syphiloïdes. Maurice Nel (1933). — Les iodites présentent des types d'éruptions très divers que l'on peut classer schématiquement en lésions banales non caractéristiques, d'aspect polymorphe, tels : plaques érythémateuses simples, papules, vésicules, pustules, eczéma, folliculite, etc. que l'on peut rencontrer isolées ou associées dans d'autres éruptions médicamenteuses. En des lésions caractéristiques : bulleuses ou végétantes. Certaines iodides sous les formes papuleuses, papulo-pustuleuse, ulcéro-végétante, érythémateuse, présentent de nombreux points de ressemblance avec les syphilides de même nom. Le diganostic se basera sur la rapidité d'apparition des iodides, sur leur caractère œdémateux, sur la fréquence de l'aréole inflammatoire qui entoure certaines d'entre elles, sur les antécédents d'absorption médicamenteux, et la coexistence d'autres symptômes, soit d'intolérance, soit de la série spécifique, enfin sur les résultats des réactions sérologiques. La discrimination en est souvent difficile; elle peut être compliquée du fait d'intolérance iodique chez un syphilitique en traitement. On ne saurait trop souligner l'importance du diagnostic différentiel, en raison de l'urgence de la sanction thérapeutique qui s'impose en cas de syphilis. On n'accordera nulle valeur aux tests de sensibilisation cutanée, qui se montrent fréquemment infidèles et trompeurs.

Les injections de lait dans le traitement du psoriasis, thérapeutique biophylactique. Israël Garfunkel (1933). — Les différentes médications internes, proposées pour le traitement du psoriasis, ont donné lieu à des résultats inconstants, à des guérisons dans des délais variables, à des réactions individuelles. Il en est aussi du calomel, soufre, or, insuline, etc. L'utilisation des leucoprotéides (injections de lait) donnent, en particulier, des résultats complètement comparables. Il arrive dans certains cas tenaces, que l'on soit obligé de recourir à

un grand nombre d'injections; mais cela se produit, quelle que soit la médication employée. Au point de vue des récidives, aucune n'a été observée à la suite de ce traitement; mais on ne peut escompter que cette méthode procure une prémunition qui n'existe pas avec les autres méthodes biophylactiques.

L'auteur a employé la technique de Tzanck : injections intramusculaires au nombre de 3 par semaine aux doses croissantes de 1/2 c.c.; 1 c.c. 1/2; 2 c.c.; 2 c.c. 1/2; 3 c.c. et même davantage suivant les cas. Le nombre total des injections est variable. Chez la plupart des malades observés, 10 à 15 injections, en moyenne, ont été nécessaires pour obtenir le blanchiment complet des lésions cutanées; rarement le nombre des injections a dû dépasser 20; un malade cependant n'a été guéri qu'après 21 injections. On s'est servi d'ampoules de lait de 2 c.c. préparées à l'hôpital Broca. C'est un lait de consommation courante, stérilisé à l'autoclave, sans préparation spéciale. En pratique, on peut se servir de lait ordinaire que l'on fera bouillir pendant quelques minutes, immédiatement avant son utilisation.

Action hypotensive des extraits désalbuminés de muqueuse gastrique. Abraham Rozenbaum (1933). — L'extrait désalbuminé de muqueuse gastrique dont 1 c.c. correspond à 5 gr. de muqueuse fraîche, soit 1 gr. de muqueuse desséchée, est injectable à une dose habituelle de 4 à 5 c.c. On ne peut répondre, à l'heure actuelle si son action hypotensive est liée ou non à une sécrétion interne éventuelle de l'estomac.

Les inconvénients du chauffage central et les moyens d'y remédier. Hadasa Czernichow (1933). — Pour obvier aux inconvénients de ce chauffage, il faut : humidifier l'air; établir une ventilation rationnelle (cheminée, système Knapen ou autre. Le meilleur système de chauffage central est représenté par le chauffage à panneaux chauffants.

Contribution à l'étude des traitements chirurgicaux des lupus tuberculeux. Camille Jalkh (1933). — Le traitement chirurgical du lupus, quoique donnant des résultats rapides et durables, présente, comme toute exérèse qui s'adresse à des lésions tuberculeuses, des indications et des contre-indications tirées de l'état local et de l'état général. Il est contre-indiqué chez les tuberculeux à lésions multiples, chez lesquels les localisations cutanées sont secondaires; dans les lupus jeunes en évolution; dans les lupus à forme disséminée et dans ceux qui sont secondaires à des tuberculoses nasales, buccales ou conjonctivales importantes. Le traitement chirurgical peut

s'adresser à des lésions circonscrites, jeunes, vierges de tout traitement à des lésions anciennes qui ont fait échec à toute la thérapeutique dermatologique. Le traitement général commun à toutes les tuberculoses locales est un adjuvant nécessaire. Il est, d'autre part, indispensable de suivre régulièrement les malades traités pour prévenir les récidives ou l'apparition de localisations nouvelles.

Traitement des fractures pathologiques survenant dans l'ostéopériostite diffuse de la mandibule. René Bourguet (1933). — Au cours de l'ostéite diffuse du maxillaire inférieur, à côté des fractures pathologiques, avec trait plus ou moins net ou visible sur la radiographie, passant entre des séquestres bien individualisés, il existe une autre variété de fractures caractérisées : *anatomiquement* par l'absence de séquestre volumineux et la transformation du conjonctif osseux en tissu de granulation rapidement réossifiable. *Radiologiquement* par une destruction apparente du maxillaire, donnant l'image d'une vaste plage de décalcification ou de géodes confluentes. *Cliniquement* par l'absence fréquente de déplacement malgré une plasticité spéciale du maxillaire, qui donne surtout des mouvements de torsion et la sensation de « mâchoire en caoutchouc ». Au point de vue *thérapeutique* par l'inutilité d'un blocage bimaxillaire. Une traction élastique intermaxillaire sur attelles vestibulaires, constitue, en cas de déplacement, la méthode de choix, véritable traitement physiologique.

Contribution à l'étude des prostatites chroniques. Mirza Ashtiany (1933). — Le traitement de ces prostatites ne peut être entrepris, avec chance de succès, qu'après un inventaire urétroscopique. Le traitement médical classique ne peut donner des résultats que dans les formes simples. Les formes complexes relèvent d'un traitement urétroscopique direct et de l'emploi de courants de haute fréquence appliqués sous le contrôle de la vue. Enfin, certaines formes complexes et rebelles aux traitements médicaux, relèvent d'un traitement sanglant, prostatectomie transvésicale ou prostatectomie par voie périnéale.

Sur l'emploi des extraits de lobe postérieur d'hypophyse en obstétrique. Siméon Belliard (1933). — Les procédés de fabrication de ces extraits donnent aujourd'hui toute sécurité aux praticiens qui en font l'emploi. Les doses ne doivent être ni trop faibles, ni trop fortes. Chez la multipare, une dose de 10 à 20 unités internationales, injectée au moment où la dilatation est au moins d'une petite paume, amène, en général, l'expulsion de l'enfant entre 5 et 15 minutes après la piqûre.

Chez la primipare, employer une dose plus faible, 10 unités internationales, dose que l'on pourra d'ailleurs renouveler avant épuisement de l'effet de la première dose, c'est-à-dire au bout de 30 minutes environ. La posthypophyse est indiquée dans les présentations du sommet : chez la multipare, quand la tête est bien engagée, le col effacé et la dilatation au moins égale à 5 fois. Elle donne de bons résultats dans un délai de moins d'un quart d'heure. Chez la primipare, quand la dilatation est complète et la tête très engagée, presque à la vulve; mais les résultats sont plus inconstants et il faut se tenir prêt à pratiquer une application de forceps au moindre signe de souffrance fœtale.

L'extrait posthypophysaire est *fortement contre-indiqué:* quand il y a un rétrécissement pelvien; quand la tête n'est pas engagée; quand il y a contracture utérine; dans les présentations vicieuses, chez les hypertendues; chez les albuminuriques; chez les cardiaques. Employé pendant la délivrance, il ne donne pas de résultat. Il faut pratiquer l'injection avant l'expulsion de l'enfant et alors la délivrance est, en général, rapide et exsangue. Sitôt après la délivrance, faire une injection de gynergène pour combattre l'inertie secondaire consécutive à l'injection de posthypophyse. Il peut être bon de l'employer préventivement chez les multipares ayant présenté antérieurement des accidents de la délivrance par inertie utérine. Après la délivrance, en cas d'hémorragie, l'hypophyse est inférieure à l'ergot de seigle et à ses dérivés. Dans les présentations autres que celle du sommet, son emploi devra être réservé aux spécialistes.

Contribution à l'étude de la calcithérapie par le gluconate de calcium. Jean Guillaumat (1933). — Le gluconate de calcium sel calcique d'un acide organique : l'acide gluconique semble être, parmi les sels de calcium, le plus assimilable et le mieux toléré. Il ne provoque aucun phénomène d'intolérance; son administration *per os* est bien supportée; sa causticité vis-à-vis des tissus est nulle; on peut employer les voies sous-cutanée, intramusculaire et intraveineuse, sans craindre le moindre accident ni local, ni général. Son assimilation et son utilisation par l'organisme sont, d'après les effets cliniques, heureusement influencés par : l'extrait parathyroïdien, l'adrénaline, la vitamine D, l'ergostérine irradiée et les rayons ultraviolets. Ses indications sont toutes celles des composés calciques solubles et son emploi a donné de bons résultats dans les hémorragies, la tuberculose, ainsi que dans les polyarthrites et les arthrites chroniques dans lesquelles son action paraît plus rapide, plus efficace et plus durable que les autres sels calciques. Les doses optima du gluconate de calcium sont : par voie gastrique :

3 à 4 gr. par jour; par voie parentérale : une injection tous les jours ou tous les deux jours de 5 à 10 c.c. de la solution à 10 p. 100. Il ne semble avoir aucune contre-indication.

De la conduite à tenir en présence des corps étrangers de l'estomac et du duodénum dans la première enfance. Gabriel Paziaud (1933). — Les corps étrangers du tube digestif du nourrisson : boutons, petites pièces de monnaie sont bénins une fois le cardia franchi et s'éliminent généralement seuls ou, si, exceptionnellement, ils s'arrêtent dans l'estomac, ils en sont extraits assez facilement. Les corps étrangers lisses, peu pointus et longs de moins de 5 cm. arrivent, eux aussi, à effectuer la traversée du tube digestif si on leur en laisse le temps et si une nourriture appropriée facilite leur migration spontanée, laquelle demande environ 15 jours. Mais si ces corps étrangers mesurent ou dépassent 7 cm., il est plus prudent d'aller les chercher par gastrotomie dès que le diagnostic est posé car le risque opératoire est alors bien moindre. Quant aux épingles, aux broches, aux épingles de nourrice, le danger est plus considérable. Souvent elles s'engagent facilement et s'éliminent seules mais il faut surveiller constamment ces nourrissons et être prêt à intervenir à la moindre alerte. L'examen radioscopique, après prise de bouillie bismuthée est nécessaire matin et soir. Le plus petit signe d'intolérance doit déterminer l'intervention chirurgicale. Ces signes, qui sont le refus d'alimentation, les cris, les vomissements ou la présence d'un peu de sang noirâtre dans les selles ne sont pas pathognomoniques d'un accident grave. Lorsqu'il s'agit d'une épingle de nourrice ouverte il ne faut point se hâter d'intervenir, même si le premier jour elle paraît cheminer dans l'estomac la pointe en avant; car, si elle est mobile, elle se retourne pour franchir le pylore le ressort le premier et son travail s'effectue rapidement. Cependant, il ne faut point trop tarder. Une épingle qui, après plusieurs tentatives de pénétration dans le duodénum a des difficultés pour franchir le pylore, risque de rester bloquée dans la 2e portion du duodénum et d'y être d'une extirpation plus laborieuse et dangereuse. Cette attente ne doit guère dépasser 4 jours et l'intervention sera précédée d'un examen radioscopique avec bouillie opaque. Au cours de l'intervention, si l'estomac paraît vide, c'est au cardia, très haut, derrière un replis de la muqueuse que l'on découvre le corps étranger. Si l'épingle a franchi le pylore et se trouve dans le duodénum, on essaie, par des aliments pâteux ou donnant des débris, s'enchevêtrant facilement de lui faire franchir rapidement ce cap dangereux. A l'aide d'examens radioscopiques, répétés 2 fois par jour, on suit son évolution; si elle semble se fixer, on ne tarde pas à

intervenir. Même en l'absence de signes d'intolérance, on ne l'y laisse pas séjourner plus de 4 jours par crainte de perforations silencieuses dont les complications brutales seraient au-dessus de la chirurgie. Si on intervient on s'efforce de la faire remonter, franchir le pylore et on l'extrait par l'estomac. Dans les cas où cette manœuvre est impossible, mais où on peut cependant mobiliser l'épingle, on fait la duodénotomie le plus haut possible, loin du pédicule hépatique. La duodénotomie est une opération grave; il arrive que l'accès du duodénum est très incommode et que l'on craigne de manquer d'étoffe pour refermer; dans un cas semblable, Veau s'est contenté de fermer l'épingle et lui a laissé continuer son trajet intra-digestif. Comme soins postopératoires, le nourrisson sera réhydraté sérieusement, on lui administrera des toniques cardiaques et sa température sera abaissée par de grands lavements intestinaux froids.

Contribution à l'étude du traitement de la névralgie sciatique par les agents physiques. Henriette Cristofini (1933). — L'effluvation de haute fréquence et la radiothérapie sont les modalités qui ont donné les résultats les plus constants et les plus rapides; 3 ou 4 séances suffisent quelquefois pour obtenir la guérison complète quand il n'y a pas de signes nets de radiculite ou de plexite, on commence toujours par la révulsion de haute fréquence parce que c'est une méthode des plus simples, des plus rapides et absolument anodine. De plus, on peut l'appliquer d'emblée sur une région, aussi largement qu'on le désire et l'on peut traiter, pendant la même séance et en quelques minutes, toutes les régions douloureuses. Lorsque le diagnostic de radiculite ou de plexite est posé, et surtout lorsqu'il s'agit de lésions anciennes, on s'adresse à la rœntgenthérapie. Souvent, l'irradiation dorsolombaire suffit à amener la guérison; quelquefois, il est nécessaire de faire des irradiations sur le trajet du nerf, en ses points douloureux. Une certaine lourdeur peut alors persister au niveau des membres; quelques séances d'ionisation salicylée, iodée ou chlorurée-calcique suffisent alors généralement à la faire disparaître.

Les faibles doses répétées, 200 R tous les 2 jours ou 400 R tous les 4 jours se sont montrées plus efficaces que les fortes doses (600 ou 800 R tous les 6 ou 8 jours) la même dose ayant été donnée dans le même temps, 1 mois environ.

On fait du courant continu, seul ou associé à l'ionisation, quand il reste des états de paresthésie, de crampe, d'engourdissement, de lourdeur du membre, ou bien lorsqu'il existe des troubles trophiques, hypotonie ou amyotrophie des muscles associés à la douleur. Quant à la diathermie, on ne l'em-

ploie que lorsque les malades disent être soulagés par la chaleur du lit ou bien comme complément d'action du traitement par les rayons X ou la haute fréquence.

Contribution à l'étude thérapeutique de l'hypertension artérielle. Héric Valette (1933). — On ne pourra opposer une thérapeutique rationnelle aux hypertensions artérielles que, lorsqu'on connaîtra toutes les causes qui peuvent les déterminer. Les moyens les plus efficaces sont les prescriptions hygiéniques et diététiques; elles ne sont pas les mêmes pour tous les malades et l'on doit s'abstenir de toute sévérité excessive dans leur application. Au point de vue diététique, le point le plus important est la restriction globale des boissons, celle-ci est, en général, bien supportée. On conseillera de petits repas, en excluant les grands repas qui sont toujours suivis d'une forte augmentation de la pression artérielle. Un hypertendu dont la fonction rénale est satisfaisante, doit pouvoir manger de la viande à l'exception des plats épicés, faisandés, etc. qui excitent le système nerveux déjà hyperexcitable. Les deux médications adjuvantes de la thérapeutique déplétive sont les purgations et les cures de diurèse. Il ne faut pas abuser des premières qui doivent être assez espacées pour ne pas fatiguer le malade. Quant à la médication diurétique, elle est généralement instituée après une petite cure de tonicardiaque sous forme de théobromine ou ses dérivés. C'est, avant tout l'hygiène qui doit s'efforcer de procurer aux hypertendus une vie calme, sans fatigue physique exagérée, sans émotions trop brusques ou trop violentes. Chez les hypertendus dont le cœur fonctionne bien, un exercice modéré régularisera avantageusement les conditions circulatoires. On doit surtout assurer la tranquillité du système nerveux végétatif. On supprimera donc le thé, le café, épices et l'on instituera une petite médication calmante, opium, valériane, bromure, gardénal, belladone, etc. Ces prescriptions paraissent simples mais conviennent cependant dans la majorité des cas. Contrairement à ce qu'il est classique de dire, l'hypertension est très souvent un phénomène tout à fait isolé, sans atteinte cardiaque et sans insuffisance rénale. Dans les cas où l'hypertension n'est plus solitaire, où la perméabilité rénale est discutée, le régime doit être beaucoup plus sévère; il est d'usage alors de prescrire le régime déchloruré et hyperazoté. Le régime doit être encore plus surveillé lorsqu'il s'agit d'insuffisance cardiaque et lorsque des troubles de la nutrition s'ajoutent à l'hypertension : hyperglycémie, goutte, etc.

Les traitements physiques et chirurgicaux à action uniquement symptomatique, n'ont, dans la conception actuelle du

traitement de l'hypertension, qu'un intérêt très restreint. Leurs indications sont loin d'être connues et on doit en user avec discernement. La *haute fréquence* a une action très inconstante sur la pression artérielle; mais agit souvent d'une manière favorable sur les troubles subjectifs. La *saignée* est aujourd'hui très discutée. Il y a des hypertendus chez lesquels il faut respecter la pression artérielle sous peine de voir apparaître des accidents d'ischémie cérébrale. La saignée ne doit pas être complètement proscrite; mais on en usera modérément; elle ne peut donner de résultats qu'après une soustraction importante de sang et son effet n'est pas durable. La *ponction lombaire* sera utile dans les poussées hypertensives pour éviter un danger immédiat. La *radiothérapie* des surrénales donne de bons résultats au point de vue des troubles fonctionnels; ce n'est pas une thérapeutique radicale mais cette méthode a pu provoquer des sédations d'assez longue durée.

Le *traitement hydrominéral* apportera l'augmentation de la diurèse et la diminution des résistances périphériques. La première sera obtenue par les eaux d'Evian, Vittel, Contrexéville; ce sont les hypertendus pléthoriques qui bénéficient le plus de ces cures, de même ceux qui ont une légère atteinte rénale. Royat est indiqué pour les hypertendus scléreux, Bourbon-Lancy et Bains-les-Bains pour les hypertendus nerveux. Saint-Nectaire, lorsque le rein est atteint; chez les obèses, Vichy, Pougues, etc. Les produits médicamenteux sont nombreux et font en général, diminuer la pression artérielle mais aucun n'apporte une baisse durable.

Considérations générales cliniques et thérapeutiques à propos de plusieurs cas d'abcès du poumon. Marcel Sorieul (1933). — L'abcès du poumon peut guérir spontanément dans 1/5 des cas environ et presque toujours dans les premières semaines. Lorsque les traitements thérapeutiques ont échoué, il faut avoir recours à la chirurgie; mais il ne faut opérer ni trop tôt, ni trop tard. On admet que l'on ne doit pas dépasser un délai de 6 semaines à 2 mois au maximum, à partir du début de la maladie, pour les abcès et les suppurations chroniques et 15 jours pour les gangrènes. Il faut aussi tenir compte du siège de l'abcès. Le pneumothorax thérapeutique pourra donner d'heureux résultats, appliqué au traitement d'abcès centraux suffisamment éloignés de la corticalité aussi bien costale que médiastinale ou diaphragmatique. La chirurgie des abcès du poumon est une chirurgie méticuleuse et patiente qui exige des interventions courtes, successives et des soins prolongés.

Contribution à l'étude des douleurs lombaires dans les

métrites cervicales chroniques; leur traitement par la physiothérapie. Odette Pellé (1933). — Le traitement s'attaque : 1° à la lésion métritique par la *diathermocoagulation*; 2° au syndrome douloureux par les rayons *infra-rouges* et la *diathermie* vaginale, qui complètent les heureux effets de la diathermocoagulation; celle-ci est le traitement essentiel des cervicites chroniques et présente, sur les autres méthodes plusieurs avantages : elle n'est pas contre-indiquée dans les annexites aiguës; elle n'est pas douloureuse; elle ne donne pas de réactions inflammatoires; elle ne nécessite pas le repos au lit; elle n'entraîne pas de sténose cicatricielle du col. Les rayons infra-rouges agissent sur l'élément douleur. Leur action analgésique est rapide et due à leur propriété fondamentale : l'effet calorique. La diathermie vaginale utilise les effets caloriques des courants de haute fréquence. Elle est vasodilatatrice, analgésique,. bactéricide. Ces propriétés expliquent son heureuse action dans les métrites et annexites. *Dans le cas particulier de rétrécissement de l'uretère* compliquant la métrite, la thérapeutique est très spéciale. Il faut, d'abord, traiter la métrite par le traitement physiothérapique puis le rétrécissement par des dilatations successives à l'aide de laminaires montées sur sonde.

Etude sur le traitement des nouveau-nés issus de souches syphilitiques. Henri Mazilier (1933). — Pour le traitement de l'hérédosyphilis du nouveau-né, l'auteur donne la préférence à l'arsenic et au mercure. Les préparations bismuthiques, telles qu'elles existent actuellement dans le commerce semblent devoir ne pas être employées. Le traitement de choix est la cure arsénomercurielle mixte (*aussi précoce que possible*) comprenant des injections sous-cutanées de *sulfarsénol* et des frictions mercurielles ou l'administration buccale de lactate de mercure. Un traitement général doit être obligatoirement ajouté à la médication antisyphilitique; il comprendra, si possible, l'allaitement maternel et une thérapeutique médicamenteuse destinée à remonter l'état général. Dans les *formes évolutives* il est bon de faire toujours un *traitement mixte*, soit à début arsenical, lorsque le foie n'est pas atteint, soit à début mercuriel en cas d'hépatomégalie. Dans les *formes atténuées* ou *frustes* un traitement arsenical ou mercuriel plus léger peut suffire. Chez les *débiles* et les *prématurés*, il faut être plus prudent et insister particulièrement sur le traitement général; chez les *nouveaux-nés à bon état général*, un traitement doux suffira. En cas de *forme très fruste*, surtout si la mère a été traitée préventivement, on restera dans l'expectative.

Contribution au traitement des arthrites purulentes aiguës à gonocoque. Maurice Léger (1933). — La discordance des avis sur le traitement des arthrites blennorragiques tient : 1° à ce qu'il n'existe pas de traitement spécifique de cette affection; 2° à la diversité des formes cliniques qui ne permet pas d'instituer une seule méthode réalisant un accord unanime. Cependant, la majorité des praticiens se prononce en faveur de l'arthrotomie dans les formes purulentes d'arthrites à gonocoques. L'auteur relate 3 observations dans lesquelles l'association de ponctions suivies d'injections intra-articulaires de sérum antigonococcique de l'Institut Pasteur et de chocs thermiques déterminés par injection intraveineuse de Dmelcos ou de sérum antigonococcique de l'Institut Pasteur a donné 3 guérisons rapides et sans séquelles.

Contribution à l'étude de la néphrite aiguë consécutive à une injection de vaccin polymicrobien. Pedro Guerra-Fonseca (1933). — Les accidents rénaux au cours des chocs protéiniques et, en particulier, après injection de vaccins polymicrobiens, sont assez rares et manifestent une tendance remarquable vers la guérison spontanée. Néanmoins, il faut tâcher d'en éviter la production, par l'examen de la fonction rénale et, en particulier, par la recherche de l'albuminurie, chez les sujets nécessitant une thérapeutique protéinique.

Contribution à l'étude du traitement précoce de l'infection puerpérale par les pansements intra-utérins au filtrat de cultures de streptocoque. Ernest Morand (1933). — Le principe de cette méthode thérapeutique a été inspiré par la notion de l'immunité locale. Le filtrat provenait de cultures de streptocoques puerpéraux dont les souches ont été fréquemment renouvelées. Les pansements ont été appliqués, soit à titre préventif, soit à titre curatif dès les premières manifestations de l'infection. Les résultats ont été satisfaisants à condition que les pansements soient faits d'une façon systématiquement précoce.

Contribution à l'étude du clignement palpébral normal et pathologique. Roger Rossano (1933). — L'acte du clignement a des effets physiologiques considérables sur la fonction visuelle (repos et régénération de la rétine, normalisation de l'appareil dioptrique antérieur de l'œil), sur l'écoulement du liquide lacrymal, sur la tension oculaire et la circulation vasculaire locale. Les réflexes du clignement apportent, dans certaines affections neurologiques, des notions diagnostiques et pronostiques importantes. Ils renseignent sur l'état des voies mésocéphaliques et parfois sur celui des voies sus-mésocéphaliques.

L'absence du clignement volontaire indique des lésions bilatérales.

Contribution à l'étude de l'évolution du traitement des brides au cours du pneumothorax thérapeutique de l'enfant. L. Lapeytre (1933). — Lorsque 8 à 9 mois après la création du pneumothorax, la caverne reste béante et l'expectoration bacillifère, les brides deviennent justiciables d'une thérapeutique spéciale : section galvanodiathermique par la méthode de Jacobeus en cas de « cavernes suspendues »; dissection au ras de la paroi costale par le procédé de Maurer, ou thoracoplastie supérieure en cas de « caverne accolée ».

Traitement des septicémies streptococciques en otorhinolaryngologie par le sérum antistreptococcique de Vincent. Jean Tulpin (1933). — En otorhinolaryngologie, ce sérum s'est montré préventif et curatif. A ce dernier point de vue, un diagnostic précoce est la principale condition de succès. On injectera de fortes doses de sérum, soit, au début, 100 c.c. par jour. Ces doses sont nécessaires pendant les premiers jours. On diminue ensuite les doses au fur et à mesure que les phénomènes infectieux rétrocèdent. Dans les cas de très grande gravité, il faut injecter par la voie intraveineuse une partie de la dose totale en prenant certaines précautions afin d'éviter le choc : on doit diluer le sérum dans du sérum artificiel chauffé doucement au bain-marie jusqu'à une température voisine de 38°. Lorsqu'elle dépasse 30 c.c., l'injection peut se faire à l'aide d'une seringue à transfusion; le sérum dilué, sera préalablement mis dans un ballon stérile, chauffé au bain-marie. L'injection sera poussée très lentement (en 10 minutes ou un quart d'heure) en surveillant les réactions du malade. On arrêtera aussitôt, dès que le malade accuse des malaises (pâleur, dyspnée) ou que son pouls faiblit. Ces phénomènes sont d'ailleurs très rares si cette technique est rigoureusement suivie. On pourra reprendre les injections sous-cutanées de sérum. Dans tous les cas, suivant les conseils du professeur Vincent, on prescrira préventivement ou curativement la médication benzosalicylée. Poursuivre la sérothérapie aussi longtemps que les symptômes n'ont pas disparu et, à doses plus faibles (20 ou 30 c.c.) pendant 3 jours, au moins, après la cessation complète de la fièvre afin d'éviter une rechute.

Traitement des métrorragies par les rayons ultra-violets associés à la médication calcique. M.-Louise Lamberjack (1933). — Les rayons ultraviolets doivent jouer un rôle important dans le traitement des métrorragies et des ménorrhagies, tout en limitant les indications aux hémorragies relevant de

certaines causes : déficience ovarienne, congestion utérine, ovarite sclérokystique, sclérose utérine, utérus légèrement fibromateux.

Le mode d'action de ce traitement semble dû surtout à la fixation du calcium sanguin modifiant ainsi la coagulation sanguine. Sous l'influence des rayons ultra-violets on a constaté une augmentation du calcium du tissu ovarien, donc une double action sur l'ovaire et sur le sang. Les ultra-violets et la médication calcique associés, donnent un résultat meilleur que celui que l'on obtient par l'emploi séparé de l'une ou l'autre de ces méthodes.

Sur quelques cas de fièvre typhoïde traités par l'iodobismuthate de quinine (essai de traitement spécifique. Charles Dubreil (1933). — Les observations de l'auteur portent sur 10 cas de fièvre typhoïde traités avec succès, suivant la technique exposée dans cet ouvrage.

On a employé l'iodobismuthate de quinine à n'importe quel stade de l'infection, hémoculture positive, sérodiagnostic positif, 1er, 2e ou 3e septénaire, à raison d'une ampoule de 3 c.c. tous les 2 jours en injection rigoureusement intramusculaire. De plus : 1° analyse d'urine quotidienne; 2° nettoyage biquotidien de la cavité buccale et des gencives. Le traitement symptomatique se bornait, à partir de la première injection, à : 1° diète lactée; 2° glace sur le ventre; 3° goutte à goutte rectal de sérum glucosé; 4° sélucamphre (1 c.c. par 24 heures) et, quelquefois XXX gouttes, en deux fois de solution d'adrénaline au 1/1.000 en cas de faiblesse du myocarde. En aucun cas on n'a employé concurremment la balnéation.

Contribution à l'étude et au traitement des syndromes agranulocytaires toxiques; un cas d'agranolocytose à la suite d'injections d'un arsenical pentavalant. Pierre Petit (1933). — La transfusion sanguine doit rester le fond du traitement; elle constitue un moyen d'attente, permettant de suppléer artificiellement à la déficience médullaire, jusqu'à ce que la nature reprenne ses droits et que l'hématoleucopoïèse physiologique reparaisse.

Le traitement des sclérites par l'ionisation. Alexandre Lecouillard (1933). — L'ionisation oculaire permet une action rapide et efficace des agents médicamenteux *in situ*, les milieux de l'œil étant particulièrement favorables à cette thérapeutique. La technique suivie par l'auteur : tube-électrode, œillère, sans anesthésie cornéenne, solutions salines étendues, intensité faible, n'a donné lieu à aucun incident. L'auteur a réuni 39 observations de sclérites et épisclérites traitées par ionisation. Les

solutions médicamenteuses utilisées ont été le salicylate de soude à 1/400; l'iodure de sodium à 1/400 qui sert en cas d'échec du salicylate; ces solutions étant reliées au pôle négatif. Les résultats ont été rapides dans les épisclérites, guéries en quelques séances; plus lents, mais très favorables dans la grande majorité des cas, dans les sclérites diffuses. La prompte sédation des douleurs a été presque constante dans l'un et l'autre cas. Cependant, l'ionisation ne saurait remplacer le traitement général étiologique, dont elle doit rester le précieux adjuvant.

Etat actuel du traitement de la stérilité féminine. Milka Rouskova (1933). — Lorsqu'il existe une infection récente de l'appareil génital, il est indispensable de traiter cette infection. Une des causes fréquentes de la stérilité est l'imperméabilité tubaire qui est décelée et, parfois, traitée avec succès, par l'insufflation ou par l'injection de lipiodol dans les trompes. Les interventions chirurgicales sont plus rarement indiquées. Les malformations de l'appareil génital, les déviations, peuvent être traitées par des cures de dilatation, par le traitement chirurgical ou par un traitement général opothérapique dirigé contre l'infantilisme génital. Dans les cas d'azoospermie, de sténose du col, etc., on peut avoir recours à la fécondation artificielle, pratiquée au moment présumé de la ponte ovulaire. Le traitement opothérapique par les hormones ovariennes et hypophysaires purifiées, le régime lacté, le régime antisyphilitique, etc. trouvent fréquemment leur indication. Il reste des cas où on ne trouve aucune cause et où aucun traitement rationnel ne peut être institué.

Contribution à l'étude de la levure de bière dans l'alimentation humaine. Georges de Stankiewicz (1933). — Après une étude préalable et une expérimentation sur l'animal, l'auteur conclut que la levure de bière, traitée de façon à la débarrasser des principes amers et nauséeux qui en interdisaient l'emploi, peut donner une farine d'une valeur alimentaire appréciable et dont la valeur énergétique (4.870 calories par gr. de substance sèche) s'apparente aux chiffres concernant les aliments les plus riches à cet égard. Les dosages effectués dans la farine de levure, ont montré qu'elle n'avait rien perdu de sa teneur, particulièrement élevée, en amino-acides indispensables. L'expérimentation clinique a donné des résultats assez satisfaisants pour permettre à l'auteur de conclure que l'emploi des deux complexes, isolés de la levure de bière par ses techniques, a permis d'assurer une alimentation normale et un état de santé florissant.

Le Gérant: G. DOIN.

Ste Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 1-34.

ARTICLES ORIGINAUX

TRAITEMENTS LOCAUX DU LUPUS TUBERCULEUX

Par H. GOUGEROT.

Professeur de clinique des maladies cutanées et syphilitiques
à la Faculté de Médecine de Paris.
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis.

Le traitement local du lupus est parmi les plus difficiles et les plus longs de la dermatologie.

Il faut d'abord préciser la pathogénie d'un lupus pour conduire le traitement.

C'est là une règle qui, pour être évidente, est trop souvent méconnue.

Tantôt, et plus souvent, le lupus commence par les fosses nasales; c'est un filtre qui arrête les poussières inspirées et des poussières bacillifères peuvent s'y fixer, les bacilles s'y développent, créant une tuberculo-endonasale qui, lentement va envahir le tégument (lupus du nez), remonter le long des canaux lacrymaux et ressortir sous forme de lupus du coin de l'œil, gagner le voile du palais et le bucco-pharynx... et même l'épiglotte et le larynx. Or, que l'on néglige ce foyer initial, que l'on ne traite que le lupus visible, c'est-à-dire le lupus cutané, on le guérira plus ou moins lentement mais après guérison la récidive sera certaine, car le foyer muqueux endonasal persiste et réensemence à la peau. J'en ai vu des exemples nombreux, même après l'ablation du nez lupique et remplacement autoplastique par la peau saine provenant du front ou du bras.

Tantôt le lupus résulte d'une inoculation cutanée, à la joue par exemple, il suffit de traiter la lésion cutanée. Néanmoins il faut se méfier d'une lymphangite profonde partant du lupus, allant aux ganglions ou provenant des fosses nasales, par exemple, et aboutissant au lupus cutané et surtout de la fréquence de la tuberculose de la molaire sous-jacente.

Tantôt le lupus siège à l'oreille et succède à un de ces écoulements torpides « insignifiants », d'otite moyenne si souvent bacillaire. Là encore la récidive est constante si l'on ne tarit pas l'otorrhée tuberculeux.

Tantôt le lupus s'est développé dans la peau qui recouvre des ganglions scrofuleux ou autour de fistules tuberculeuses

actives ou cicatrisées; il faut se méfier et la guérison ne sera certaine que si l'on guérit en même temps le foyer ganglionnaire ou osseux qui a ensemencé la peau.

La règle de pratique est donc absolue : il faut reconstituer la pathogénie de tout lupus, chercher son point de départ, explorer les cavités nasales, buccales, auriculaires, les régions ganglionnaires; et s'il existe des lésions en ces points, les traiter aussi énergiquement que possible, en même temps que le lupus cutané, dont elles sont l'origine.

Le traitement local doit être adapté à chaque cas et les alliances thérapeutiques sont indispensables.

Les « bons traitements » du lupus sont nombreux, tous ont leurs avantages et leurs inconvénients (1), il faut donc savoir choisir suivant les cas, et surtout il faut savoir allier les méthodes afin d'aller plus vite. On doit prendre à chaque méthode ce qu'elle a de bon, les combiner au lieu de les opposer, comme font les faiseurs de statistiques.

Le choix variera : 1° suivant le siège du lupus en région esthétique ou inesthétique; 2° suivant la grandeur ou la petitesse des lésions; 3° suivant la force anatomique, suivant que le lupus est ulcéré ou non, propre ou suppurant, fibreux, éléphantiasique, muqueux... Dans chaque catégorie il faudra tenir compte, enfin, des ressources instrumentales du médecin : le traitement à la campagne, chez un malade isolé, est loin d'être aussi facile que dans un centre hospitalier muni de tous les perfectionnements.

1° *Traitement des lupus des régions esthétiques par la méthode de choix: finsenthérapie* (2).

La méthode de Finsen (3) est le traitement idéal des lupus de la face et des espaces interdigitaux, car c'est elle qui donne les cicatrices les plus fines, les plus souples, les plus blanches; on devrait même dire absence de cicatrice, car souvent la peau redevient une peau normale, parfaite au point de vue esthétique. La finsenthérapie a, en outre, l'avantage d'être

(1) La radiothérapie employée seule est à rejeter, provoquant un ulcère roentgenien douloureux, très lent à guérir, laissant une cicatrice peu esthétique où les doses ont été faibles mais répétées et il en résulta une radiodermite chronique avec télangiectasies, taches pigmentées, épiderme très fragile etc., vraiment disgracieuse.

(2) C'est le traitement par les rayons violets et ultra-violets de la lumière solaire ou de l'arc électrique. Ces rayons sont débarrassés des rayons caloriques qui produiraient une brûlure banale, par un courant d'eau, et concentrés par un système très simple de lentille de quartz, le quartz en effet n'arrête pas les rayons utiles.

(3) D'autres méthodes de photothérapie ultra-violette sont à l'étude : lampe à vapeurs de mercure, arc polymétallique, etc.

indolente, ce qui permet de l'appliquer facilement aux enfants et de n'avoir aucune contre-indication. Mais à côté de ces avantages incontestés, elle comporte les inconvénients suivants : 1° nécessité d'une installation coûteuse et frais élevés de la marche de l'appareil, réduisant le plus souvent son emploi aux milieux hospitaliers; 2° perte de temps et d'argent imposée aux malades par la longueur des séances et la nécessité de les répéter. Ces inconvénients, en réalité, ne doivent pas compter lorsqu'il s'agit d'un lupus de la face, où il faut obtenir une belle cicatrice.

En effet : 1° le malade sera traité à l'hôpital, et s'il ne peut venir à l'hôpital, il est facile d'improviser un « finsen » avec la lumière solaire, ainsi que nous l'indiquerons; 2° le traitement est évidemment très long, mais il n'est pas plus long que d'autres traitements dits esthétiques, et il est incomparablement supérieur dans ses résultats.

Pour atténuer les inconvénients de la lenteur de la cure, il faut réserver la finsenthérapie aux lupus de la face, et, si possible, l'allier à d'autres méthodes. C'est pourquoi nous avons l'habitude : 1° de faire des scarifications linéaires sur tout le lupus; 2° immédiatement après, des séances de finsenthérapie sur la plus grande surface possible; 3° après les séances de finsen des cautérisations avec le permanganate ou du chlorure de zinc au 1/20. Pour permettre à tous de bénéficier des bienfaits de la finsenthérapie, il faut savoir improviser un appareil lorsque le malade ne peut se rendre à un hôpital organisé.

Un « finsen » improvisé utilise la lumière solaire et se compose :

1° D'une grande lentille biconvexe ou plan-convexe de 25 centimètres de diamètre, montée sur un pied et mobile sur son axe horizontal; cette lentille est formée de deux immenses verres de montre convexes réunis dans un anneau métallique de 5 centimètres de large, percé d'un trou à sa partie supérieure. Il existe donc un espace vide entre ces deux lames de verre; on le remplit d'eau distillée que l'on teinte souvent d'une trace de bleu de méthylène.

2° D'un compresseur en quartz formé de deux lames de quartz, séparé par un espace vide où circulera un courant d'eau froide.

3° D'un réservoir d'eau pour cette circulation dans le compresseur.

4° D'un lit ou chaise pour le malade.

5° D'un support pour la lentille, par exemple, un escabeau.

Le traitement n'est possible que si le soleil luit. Le malade

est immobilisé dans un fauteuil avec un appuie-tête, ou mieux, étendu sur une paillasse posée par terre, la tête bien immobilisée par un coussin dur; la région irradiée est nettoyée à l'alcool et limitée par un rond de diachylon collé à la peau; le reste du visage est protégé par une ou plusieurs épaisseurs de flanelle rouge, percée d'un trou à l'endroit de la séance. La lentille remplie de son eau distillée bleutée est orientée de façon que le faisceau lumineux converge sur le point lupique en formant une tache de 10 à 15 milllimètres environ de diamètre; on appuie, sur le point lupique, le compresseur de quartz dans lequel l'eau courante doit circuler; le malade et le compresseur doivent rester immobiles durant la séance, sauf à déplacer la lentille lorsque le soleil tourne. Pour tenir le compresseur, comment faire en pratique? Le mieux est de le faire maintenir par un aide dont les yeux seront protégés par des lunettes noires foncées; à défaut d'un aide, on essaiera de le fixer par une bande élastique, ou le malade le tiendra en se guidant avec une petite glace. Chaque séance dure trente à soixante minutes, suivant l'intensité de la lumière et la délicatesse de la peau; il faut obtenir une cloque de brûlure sans ulcération. On commencera donc par des séances courtes de 15 à 20 minutes afin d'éviter tout ennui. Chaque séance couvre un cercle de 10 à 15 millimètres de diamètre, dans les heures qui suivent, une cloque se forme que l'on laisse à l'air en été, que l'on protège en hiver, autant que possible. Si elle est douloureuse, on la perce et on applique une compresse humide ou du liniment oléocalcaire. On couvre le lupus tout entier de ces séances et on renouvelle les séances sur les mêmes points, environ tous les 8 à 12 jours. Il suffit donc, pour un petit lupus, d'une journée ou de deux demi-journées de traitement par semaine.

En résumé, tout lupus de la face doit être traité par la finsenthérapie et cette méthode est facile à associer à d'autres procédés thérapeutiques : radiothérapie au début pour dégrossir un lupus infiltré ou fibreux, scarifications et cautérisations au permanganate de potasse, à la période d'état, enfin galvanocautère à la fin du traitement, etc. La finsenthérapie échoue parfois, il faut alors ne pas s'entêter et recourir à l'érothermo-cautérisation.

2° *Traitement des lupus des régions esthétiques par les scarifications linéaires et les cautérisations au permanganate de potasse.*

Ce traitement, qui a l'inconvénient d'être douloureux et de nécessiter des séances répétées comme le finsen, est un traite-

ment excellent que nous combinons le plus souvent possible à la finsenthérapie et que l'on doit employer isolément lorsque la finsenthérapie est impossible. Les scarifications sont le traitement de choix : — dans les lupus hypertrophiques, succulents, élevés mous — dans les lupus fongueux, végétants humides, exulcérés, — dans les lupus ulcéreux torpides, — dans les lupus térébrants vorax, phagédéniques, — dans les lupus fibreux, scléreux, chéloïdiens.

6° Les scarifications donnent de très bons résultats, des cicatrices très belles, souples et fines : la chéloïde est tout à fait exceptionnelle. Elles peuvent être employées dans toutes les régions; ne nécessitant aucun matériel coûteux, elles sont à la portée du praticien le plus isolé.

L'instrument est très simple : il faut des aiguilles plates spéciales nommées « scarificateurs pour lupus », il est utile d'en avoir de différentes largeurs, des larges pour scarifier les grandes surfaces, d'étroites pour dilacérer les nodules petits et isolés. Il faut encore du coton hydrophile, découpé en carrés, de l'alcool pour antiseptiser la région; de l'eau oxygénée pour arrêter le suintement sanguin; une solution aqueuse de permanganate à l'alumine.

Le malade est assis plutôt que couché, à moins qu'il ne soit par trop pusillanime, le cou entouré d'une serviette.

On opère sans anesthésie (1), on aseptise avec l'alcool iodé et on sèche, le médecin se place vis-à-vis du malade, ou derrière lui, penché au-dessus de sa figure. Le scarificateur est tenu entre les doigts comme un crayon, les articulations métacarpo-phalangiennes et radiocarpiennes restant souples. On commence par la partie déclive afin de n'être pas gêné par l'écoulement du sang.

Sur les placards, en tendant la peau, on trace des incisions parallèles de 2 en 2 millimètres, dans un même sens, puis on recommence dans un autre sens les mêmes incisions parallèles en les entrecroisant avec les premières, afin de former de petits losanges. On doit enfoncer le scarificateur, jusqu'au moment où l'on sent la résistance du derme; c'est le seul temps délicat de cette petite opération et qui demande une certaine habitude. Il faut, en effet, dilacérer tout le tissu « mou », c'est-à-dire le tissu fongueux. On respecte le tissu

(1) L'anesthésie à la stovaïne n'est pratique que pour un petit lupus. L'anesthésie par congélation a le grand inconvénient de déterminer au réveil de vives douleurs, de favoriser souvent une hémorragie en nappe assez abondante et surtout de durcir les tissus (on ne sait plus où l'aiguille doit s'arrêter). Si l'on se croit forcé d'y recourir, on pulvérise soit à l'éther, soit au chlorure d'éthyle, ou l'on touche la région avec un tampon trempé dans du chlorure de méthyle. Il faut se méfier des congélations trop fortes qui peuvent aboutir à l'escarre et à l'ulcération.

sain profond, mais on doit, sur le bord, scarifier 2 millimètres des tissus environnants, non encore envahis. Il ne faut pas craindre de mettre le tissu lupique « en bouillie » et d'enfoncer jusqu'au derme résistant : c'est la seule condition de succès (Brocq). Ces délabrements guérissent très rapidement, mais il faut prévenir le malade pour l'aile du nez ou les paupières par exemple, que tout tissu lupique est destiné à disparaître et sera remplacé par une échancrure; sinon il pourrait accuser le médecin de cette mutilation.

Dans les nodules isolés, on enfonce l'aiguille perpendiculairement et on la retourne afin de dilacérer le grain lupique.

Au fur et à mesure, on comprime avec de la ouate la surface scarifiée qui saigne et en remontant, on scarifie tout le lupus.

Le suintement sanguin s'arrête vite; s'il était abondant, on imbiberait l'ouate d'eau oxygénée ou de solution forte d'antipyrine. Avec de la patience et en appuyant doucement, il est rare d'échouer. En cas d'échec, on essuierait les attouchements au perchlorure de fer, au crayon nitrate d'argent et surtout le thermocautère ou le galvanocautère portés au rouge sombre.

A moins de refus formel des malades, il faut immédiatement, ou pratiquer le traitement photothérapique, ou toucher toute la surface avec un tampon d'ouate imbibé de permanganate de potasse au 1/21, ou faire une application de :

Silicate de soude ou alumine gélatineuse : 20 gr.;
Permanganate de potasse : 1 à 2 gr. (Butto).

Les soirs suivants, le malade alternera ces applications d'alumine avec des pansements faits avec des compresses imbibées de permanganate au 1/100, 1/50, 1/30 pendant dix à vingt minutes.

Si l'attouchement au permanganate est refusé, parce qu'il tache la peau en brun, on ordonnera des pansements humides avec des compresses imbibées de cyanure de mercure ou de sublimé au 1/1.000 et des pansements à l'emplâtre rouge. Nicolas et Pillon, aussitôt l'hémostase obtenue, appliquent sur le lupus scarifié des cotons imbibés de solution de chlorure de zinc à 30 % dans l'alcool à 80° pendant 3 à 10 minutes en renouvelant si besoin et en écartant les entailles jusqu'à ce que le quadrillage des scarifications devienne blanc et ils terminent par un badigeon de teinture d'iode diluée de 4 parties d'alcool à 60°.

Si le lupus est intolérant, enflammé, il faut se contenter de pulvérisations ou de lotion à l'eau bouillie ou mieux au cyanure faible; puis on poudre avec l'iodoforme, qui est excellent, mais dont l'odeur est si désagréable, ou ses succédanés :

diodoforme, iodol, aristol, sous-carbonate de fer, dermatol, etc.

Les séances de scarifications sont hebdomadaires, ou bihebdomadaires si le lupus est trop étendu pour être scarifié en totalité, en une fois. Les séances sont répétées patiemment, les lupus les plus laids, les plus fongueux et les plus ulcéreux sont les plus rapides à guérir en 15 à 20 séances. Au contraire, les lupus « propres », plans, non ulcérés, à grains isolés, sont souvent d'une ténacité désespérante, réclamant 40 à 50 séances et souvent résistent à tous les efforts.

On a accusé les scarifications d'ouvrir les petits vaisseaux et de favoriser la généralisation tuberculeuse aux ganglions et aux viscères (Besnier). Si le danger existe, il doit être exceptionnel. On surveillera ses malades. Si l'on assiste à une poussée ganglionnaire, si l'on voit la tuberculose pulmonaire se manifester ou s'aggraver, on cessera les scarifications pour recourir à la photothérapie ou aux thermocautérisations.

3º *Traitement des grains isolés résiduels par la galvanocautérisation.*

Lorsque les grains lupiques persistent tenaces, résistant au traitement ci-dessus, il faut s'assurer qu'il n'y a pas un foyer profond caché, qui entretient ces nodules; le fait est fréquent au nez.

Ces nodules isolés seront détruits avec la pointe fine du galvanocautère. Le malade est assis, bien maintenu afin d'éviter les faux mouvements dus à la douleur; on iode l'épiderme et on sèche soigneusement (car l'alcool s'enflammerait), on tend la peau et on enfonce perpendiculairement le galvanocautère porté au rouge sombre, et non au rouge vif, jusqu'à ce que la pointe rencontre le derme sain résistant : on insiste trois secondes, et davantage s'il le faut, en remuant et tournant la pointe sur son axe afin de détruire tout le tissu mou, et en attaquant le bord du tissu sain.

Il est utile de cautériser la petite plaie ainsi produite, soit avec le nitrate d'argent à 1/10, puis avec le crayon de zinc, soit en appliquant une goutte de permanganate au 1/16.

4º *Traitement des régions éléphantiasiques du lupus.*

D'emblée ou secondairement, le lupus ou plutôt certains segments du lupus prennent la forme « éléphantiasique ».

Cette complication, qui résulte de l'envahissement de l'hypoderme et de la stase lymphatique consécutive, est grave, car

elle indique l'extension en profondeur, en des points difficiles à atteindre, et, en outre, l'épiderme mal nourri, fragile, supporte mal les traitements locaux, et s'ulcère facilement. Cette complication se voit surtout aux lèvres, aux joues, au lobule de l'oreille.

Pendant que sur les autres points du lupus, on continue les traitements généraux et locaux habituels, on tentera sur ces segments éléphantiasiques, d'abord la radiothérapie ou radiumthérapie filtrées, puis si elles échouent ou si la radio ou riadiumthérapie sont impossibles, les pointes de feu profondes.

On anesthésie à la stovaïne au 1/100 en piqûres dermiques et hypodermiques, après antisepsie à la teinture d'iode. Il faut faire des pointes de feu très profondes de 7 à 12 mm. perpendiculairement à la peau, régulièrement disposées en quinconce, plus ou moins espacées de 4 à 8 mm. Souvent même je transfixe en quelque sorte la lèvre; il faut éviter de trop rapprocher les brûlures afin de ne pas détruire le tissu entre les pointes de feu, sinon on aura des escarres; or il faut obtenir le retrait des zones hypertrophiques sans perte de substance, le tissu non brûlé sert à réparer et s'il est lui-même malade, on l'attaque plus tard par la même méthode ou par un autre procédé.

On panse à l'ambrine, ou avec du liniment oléo-calcaire opiacé, ou une pommade cocaïnée, en alternant avec des pulvérisations d'eau bouillie. On ne recommence que lorsque les premières cautérisations commencent à se cicatriser ou sont déjà cicatrisées.

5° *Traitement des régions fibreuses et chéloïdiennes du lupus.*

Si spontanément, ou par le fait d'un mauvais traitement (pointes de feu appliquées d'emblée, caustiques chimiques), ou à la suite d'un bon traitement mal surveillé (air chaud), un segment du lupus s'épaissit, devient fibreux, dur et même chéloïdien, il faut appliquer la radiothérapie ou la radiumthérapie ou à leur défaut, la neige carbonique.

Si les grains lupiques persistent dans la nappe scléreuse, il faut les détruire avec la pointe du galvanocautère soit par électro-coagulation, soit par l'air chaud.

---

(1) Il faut faire une place spéciale : 1° aux lupus térébrants vorax phagédéniques dont le traitement de choix est la scarification et le permanganate;
2° aux ulcérations de radiothérapie très lentes et très douloureuses à guérir, dont le traitement de choix, lorsqu'elles sont rebelles, est la cautérisation à l'air chaud sous anesthésie générale.

Si malgré tous ces essais le lupus scléreux persiste, il faut tenter l'ablation ou la destruction, en ayant soin de faire, le surlendemain de l'opération, de la radiothérapie préventive pour éviter la récidive chéloïdienne.

Les injections fessières d'une solution aqueuse au 1/25 de thiosinamine, 5 centimètres cubes par jour, pendant 25 à 30 jours ont donné des résultats très inconstants.

6° *Traitement des lupus ou segments lupiques végétants, suintants, ulcérés, infectés, suppurants.*

Faute de soin ou après des traitements mal dirigés par le thermocautère ou les caustiques chimiques, les lupus peuvent s'ulcérer, s'infecter, suppurer. 1° On fait tomber les croûtes par des pulvérisations et par des pansements humides à l'eau bouillie ou au cyanure de mercure au 1/1.000 ou au permanganate à 1/2.000. Le ou les premiers jours, on cautérise les ulcérations avec la solution de nitrate d'argent à 10 % puis avec le crayon de zinc. Les jours suivants on applique le permanganate de potasse qui est le médicament de choix de ces formes, avec ou sans anesthésie préalable à la cocaïne. On badigeonne le lupus une ou deux fois par jour avec la solution forte au 1/16, et on laisse sécher sans mettre de pansement (sauf l'hiver où un pansement gras est utile). Ou bien on applique d'abord pendant 15 à 20 minutes des compresses ou tampons imbibés de solution aqueuse de permanganate au 1/100, 1/50, 1/30, recouverts d'un imperméable et changés toutes les cinq à dix minutes (Butto); puis tous les deux soirs après un lavage de 5 à 10 minutes avec le permanganate au 1/100, on applique une couche d'alumine gélatineuse contenant 6/100 de permanganate. Enfin, au besoin même, on pourrait employer le permanganate pur en poudre fine (Kaczanovski, Aurégan), très douloureux; une escarre se forme qui tombe en 15 à 20 jours.

Bientôt l'épiderme se reforme, le lupus cesse d'être ulcéré, on peut alors commencer les applications de permanganate.

7° *Lupus des muqueuses et des demi-muqueuses orificielles, nez, lèvres, etc.*

Leur traitement nécessite souvent des connaissances de spécialistes et nous donnons les indications générales.

1° Electro-coagulation, ou galvano-cautérisation après anesthésie à la stovaïne, avec la « grosse pointe », la « grille »,

le « couteau » ou la pointe fine, suivant la grandeur du lupus; la grille qui comprend plusieurs pointes convient aux grands placards, avec le couteau on trace des traînées parallèles et entre-croisées comme avec le scarificateur; avec la grosse pointe on détruit les gros nodules, avec la pointe fine on attaque les petits nodules isolés. Le platine ne doit être porté qu'au rouge sombre afin d'éviter l'écoulement de sang; si une petite hémorragie se produit, il suffit d'insister avec le galvanocautère porté au rouge sombre. Si la lésion reste douloureuse après cautérisation, on peut faire des lavages à l'eau osotonique chaude, ou instiller une solution de stovaïne. Si les muqueuses tendent à s'infecter, on introduit quelques gouttes d'huile camphrée ou goménolée.

2° Caustiques chimiques. Attouchement des lésions ulcérées avec l'acide lactique pur ou mieux avec le permanganate de potasse à 1/20, après anesthésie locale, raclées et galvanocautérisées plutôt que scarifiées, puis galvanocautérisées à nouveau le soir même ou le lendemain touchées avec le permanganate.

8° *Grands lupus des régions non esthétiques et lupus rebelles des régions esthétiques.*

Pour les lupus rebelles de la face, après échec des autres traitements, pour les lupus intolérants de la face qui s'ulcèrent même avec le finsen, pour les lupus des régions non esthétiques, c'est-à-dire pour tous les lupus des membres (1) et du tronc, du cou, des régions sous-maxillaires et sus-hyoïdienne, rétro-auriculaires, la méthode de choix est l'aérothermocautérisation ou l'électro-coagulation combinées au curettage et au permanganate de potasse, car elle est rapide et donne de belles cicatrices. Elle semble supérieure à la technique ancienne du raclage et des cautérisations au chlorure de zinc ou au nitrate d'argent en crayon et en solution.

On endort le malade au chloroforme, à moins que le lupus très limité permette l'anesthésie locale à la stovaïne. On antiseptise à la teinture d'iode. Avec l'appareil à air chaud (2) donnant 700 à 800°, on passe une première fois le jet brûlant sur la lésion qui se carbonise, la peau se cloque et avec la curette ordinaire ou fenêtrée, on enlève le tissu brûlé; on

(1) Je ferai exception pour certains segments interdigitaux des lupus de la main. On peut craindre en effet des réactions fibreuses. Tout au moins faut-il agir prudemment.

(2) Mais, objectera-t-on, les praticiens isolés n'ont pas d'appareil chaud. On peut, faute de mieux, le remplacer par un thermocautère de Paque en se servant du gros embout et du rouge sombre.

repasse avec le jet d'air chaud qui arrête l'hémorragie et on recurette les points infiltrés; par aérothermocautérisation et curettage successifs on arrive à détruire toute lésion. La curette ne doit s'arrêter que lorsqu'elle rencontre du tissu dur qui crie sous son tranchant; il faut donc, avec des petites curettes, aller ouvrir, évider toutes les cavités fongueuses. On repasse une dernière fois le jet d'air chaud pour faire une dernière carbonisation superficielle (Marcel Vignat); on antiseptise avec la solution de permanganate à 1/20 ou même avec le permanganate de potasse pulvérisé (Aurégan), et on applique un pansement aseptique sec. A défaut de permanganate on badigeonne avec l'ambrine ou une solution de mastic ou des huiles aromatiques (phlycto-aseptofix). Pour qu'au réveil les douleurs de la brûlure soient moins vives on peut faire une injection de morphine.

On fera systématiquement, dans les 7 jours suivants, de la radiothérapie antichéloïdienne.

On laisse le premier pansement le plus longtemps possible, trois à quatre jours, huit jours; on le renouvelle en lavant à l'eau salée isotonique, chaude; on remet un pansement sec aseptique : ambrine, etc. Ces pansements doivent être faits très aseptiquement si l'on veut obtenir une cicatrisation rapide sans épaississement chéloïdien. Les escarres de brûlures doivent tomber lentement; on peut hâter leur chute par des bains locaux au permanganate à 1 p. 5.000. Si l'on voit des points suppurants, on les touche avec le permanganate au 1/16 ou le chlorure de zinc au 1/10.

Lorsque la cicatrisation est complète on révise au verre de montre toute la surface, et s'il y a lieu on refait une deuxième opération sur les points qui ont récidivé. On peut alors recourir à la méthode suivante si les points sont limités et isolés.

9° *Lupus petits.*

Lorsque le lupus des régions esthétiques ou non est assez limité, on pourrait tenter d'abord la méthode précédente et, si elle n'empêche pas une repullulation locale, lever le foyer lupique au bistouri. Mieux vaut pratiquer d'emblée l'ablation. D'après notre expérience, pour éviter la récidive, il faut :

1° Détruire tout le lupus au thermocautère ou à l'air chaud ou électrocoagulation, largement et profondément.

2° Changer les champs opératoires, les instruments, aseptiser à l'iode; mettre des gants aseptiques nouveaux, toutes ces précautions pour éviter une réinoculation, alors seulement enlever au bistouri le fragment carbonisé et une marge

ARTICLES ORIGINAUX

TRAITEMENT DE LA PARALYSIE INFANTILE

Par M. L. BABONNEIX

Médecin de l'hôpital Saint-Louis (annexe Grancher).

Il doit être envisagé :
1° à la période aiguë;
2° à la période de paralysies;
3° à la période de régression des paralysies.
4° à la période des séquelles.
Nous dirons un mot du traitement prophylactique.

§ I. — A la période aiguë.

Il comporte lui-même une thérapeutique :
1° spécifique;
2° non spécifique.

SEROTHERAPIE

Elle peut utiliser :
1° le sérum de convalescent;
2° le sérum antipoliomyélitique de M. PETTIT, de l'Institut Pasteur.

SÉRUM DE CONVALESCENT. — Rien de plus légitime que son emploi, puisque les singes inoculés ayant survécu à la période aiguë de l'infection sont immunisés contre une nouvelle atteinte (FLEXNER et LEWIS, LANDSTEINER et LEVADITI) et que la présence, dans le sérum humain, d'anticorps neutralisant le virus et produisant ainsi l'immunité a été démontrée, il y a déjà longtemps, par MM. NETTER et LEVADITI, les propriétés neutralisantes de ce sérum, mis en ampoules, persistant d'ailleurs longtemps (BURNET et Jean MACNAMARA).

Aussi divers auteurs, à la suite de M. M. NETTER (1911) et de son élève SALANIÉ, s'en sont-ils déclarés partisans convaincus, tandis que d'autres, avec M. A. PETTIT, considèrent son emploi comme injustifié.

Quels sont donc ses *inconvénients?* On lui reproche :

réelle et non, ainsi que nous le voyons si fréquemment, des soi-disant guérisons suivies de récidive.

Traitement local des lupus érythémateux.

Le traitement local des lupus érythémateux est un des plus décevants : tout peut réussir, car il existe des guérisons spontanées paradoxales, et au contraire, une méthode qui a réussi échouera dans un cas identique en apparence et même peut aggraver le lupus; il faut donc ne pas s'entêter dans une tactique, changer dès qu'une méthode ne rend plus.

Dans les formes congestives et enflammées, et poussées aiguës, on emploiera la médication calmante, antiphlogiste des eczémas: pulvérisations ou lotions à l'eau, et, dans l'intervalle, les pansements humides ou cold-cream ichtyolés. (V. p. 105 et 757.)

Dans les formes subaiguës encore irritables, on appliquera des pâtes à l'oxyde de zinc, additionnées de doses progressives de goudron, acide salicylique, résorcine, naphtol. (V. p. 167.)

Dans les formes non irritables la cryothérapie avec la neige carbonique semble à l'heure actuelle le procédé le plus efficace. On l'appliquera d'emblée si on le peut et on ne recourra aux autres méthodes que si la neige a échoué.

On obtient la neige carbonique par détente brusque dans un appareil spécial ou cryocautère de Lortat-Jacob ou de M. Vignat et on ajoute de l'acétone (1); l'opérateur le maniera avec des gants de caoutchouc et une compresse d'ouate. Sur la lésion bien décapée par un emplâtre salicylique, on appuie perpendiculairement à la peau l'extrémité plate du moule, fortement, 15 à 20 secondes,, parfois plus, et on répète cette cautérisation autant de fois qu'il est nécessaire pour couvrir le lupus entier ou un segment de plusieurs centimètres; après la séance, il se forme une brûlure que l'on panse avec l'ambrine ou le liniment oléo-calcaire ou l'indol et dont on surveille la guérison.

On recommence aux mêmes points 15 à 20 jours plus tard s'il est nécessaire.

Si l'on ne peut pas appliquer la cryothérapie ou si elle échoue on tentera : ou des séances de 2 à 5 minutes de cou-

---

(1) A défaut de cryocautère, on détend l'acide carbonique liquide dans un sac de cuir ou de peau de chamois; on mélange cette neige avec de l'acétone ou du chloroforme ordinaire à l'aide d'une cuiller en bois et dans un récipient quelconque mis dans une petite marmite norvégienne improvisée, on la tasse dans des moules métalliques préalablement flambés pour les stériliser; ces moules seront de différentes grandeurs : tubes d'aluminium des centrifugeuses, étuis métalliques des comprimés pharmaceutiques, etc.

rant de haute fréquence ou d'électrocoagulation; ou la fisenthérapie (avec ces deux méthodes on aura l'avantage à faire au préalable des scarifications); ou la radio et surtout la radiumthérapie filtrées qui ont donné souvent de beaux succès; ou la douche filiforme d'eau sous pression.

Enfin, si le médecin est dépourvu de ces instrumentations il emploiera, faute de mieux, les caustiques. (P. 407.)

Acide phénique 1, acide lactique 4.

Savon noir purifié délayé dans l'alcool, étalé sur des ronds de flanelle taillés à la grandeur voulue et appliqués toute la nuit si possible, plusieurs jours de suite, par exemple une vingtaine de jours. Dans le jour, on calme l'irritation par une pâte à l'oxyde de zinc, et y ajoutant si l'état de la peau le permet : 1 % de résorcine.

Acide salicylique et acide pyrogalique associés au 1/10 de résorcine en pommade (lanoline, vaseline ââ) ou plutôt en emplâtre (préparé à basse température). On applique après désinfection soigneuse de la peau à l'éther iodé à 1 %.

Acide acétique et teinture d'iode à parties égales (Gaucher), ou acide phénique, hydrate de chloral, teinture d'iode à parties égales, ou glycérine iodo-iodurée 1/10 à 1/2; en badigeons, tous les soirs, pure ou diluée avec la glycérine.

On a encore vanté les pommades exfoliantes (v. p. 407); le permanganate de potasse (v. p. 516); les pâtes arsenicales (v. p. 688); les pommades mercurielles au biodure de mercure à 1/100 jusqu'à 1/50 et les emplâtres mercuriels; l'acide chrysophanique (v. p. 198); le perchlorure de fer, chlorure de zinc et sulfate de potasse, nitrate d'argent ammoniaque; la potasse caustique 1/20 à 1/3 en badigeonnages de jour en jour plus concentrés, jusqu'à formation d'une escarre blanche; l'éthylate de soude; l'acétate de soude au 1/20 en pansements humides, etc. Cette multiplicité de médicaments prouve leur trop fréquente inefficacité.

On se souviendra que tous ces caustiques et exfoliants sont délicats à manier. Il faut obtenir une irritation, mais en irritant la lésion on risque d'aggraver le lupus; il faut donc surveiller de jour en jour les malades et ne pas leur confier un médicament actif sans les revoir. Dès que l'inflammation est trop vive (et c'est le point difficile à préciser), on s'arrête et on calme par des pansements humides, cold-cream, pâtes, etc.

REFLEXIONS SUR LE DRAINAGE CHIRURGICAL

Par Pierre Mocquot,

Professeur agrégé, Chirurgien de l'hôpital Bichat.

Il est curieux de remarquer combien les règles du drainage chirurgical sont jusqu'ici restées purement empiriques; les divergences qu'on relève dans son application ne reposent que sur l'observation de faits dont l'interprétation est difficile et compliquée, mais aucunement sur des données scientifiques précises. On relève sur ce sujet, dans la pratique des chirurgiens, les contradictions les plus extraordinaires, contradictions qui sont peut-être plus d'ailleurs dans les paroles et dans les écrits que dans les actes. Je n'ai pas la prétention dans ce court article d'exposer des règles scientifiques du drainage, ce dont je serais d'ailleurs fort incapable, mais seulement de montrer comment on oublie peut-être trop la complexité des faits et d'examiner le mode d'action des divers procédés de drainage.

Il y a deux sortes de drainage : l'un est le drainage qu'on pourrait appeler *curatif*, c'est celui qui a pour objet de favoriser l'évacuation d'un abcès ou d'une collection suppurée. Chacun sait l'importance de l'écoulement régulier du pus, et comment sa rétention à l'intérieur de la cavité suppurante s'accompagne de phénomènes généraux souvent très graves. L'autre est un drainage en quelque sorte *préventif* : c'est celui qui, après une plaie accidentelle ou après une opération chirurgicale, a pour but d'éviter l'accumulation et la rétention dans le foyer traumatique ou opératoire du sang de la lymphe et des liquides exsudés qui pourraient, servant de milieu de culture aux microbes, devenir l'origine de complications septiques plus ou moins sérieuses.

Ces deux modes de drainage ont tous deux en somme pour but d'assurer l'évacuation des liquides, soit liquides accumulés dans une plaie récente, soit liquides sécrétés par une poche d'abcès.

Mais les moyens employés pour réaliser le drainage ne bornent pas leur action à ce simple rôle d'évacuation des liquides et c'est à quoi on ne songe peut-être pas assez.

Examinons d'abord les divers procédés de drainage avec les avantages et les inconvénients qu'on leur reconnaît habituellement.

Le plus ancien et le plus employé est le drainage tubulaire réalisé par les drains de caoutchouc; chacun en connaît le mode d'action; le drain parfois taillé en sifflet à son extrémité ou percé d'yeux latéraux, assure l'évacuation dans le pansement, des liquides contenus dans une plaie ou dans une cavité suppurante. On dispose quelquefois le tube de façon à réaliser une aspiration constante, tel le drain siphon que l'on place dans les cavités purulentes de la plèvre.

On a fait au drainage tubulaire un reproche : Chaput, en particulier, a attiré l'attention sur le danger des tubes creux qui favorisent l'infection des cavités saines. Ce danger n'est pas illusoire; il ne se présente pas partout au même degré mais il est certain et un fait le démontre, c'est ce qui s'est passé au début de la guerre, pour les plaies du genou. A ce moment, où l'on était encore mal instruit des indications opératoires, on laissait souvent dans l'articulation, après avoir vidé l'hémarthrose et enlevé les corps étrangers, un ou deux drains. On s'est rendu compte bien vite que ces drains laissés dans l'articulation étaient funestes et conduisaient tout droit à l'arthrite purulente. Les conséquences ne sont pas toujours aussi graves, mais il est bien certain que le processus se reproduit partout, seulement tous les tissus n'ont pas la susceptibilité des synoviales.

Les inconvénients du drainage tubulaire ont été étudiés surtout pour le péritoine. On lui a reproché d'être inefficace parce que le drain s'entoure rapidement d'adhérences et ne draine que son trajet et d'être dangereux parce qu'il expose à l'infection. Mon maître, Pierre Delbet a montré qu'après 48 h. des adhérences se forment autour du drain qui est séquestré, entièrement isolé de la grande cavité péritonéale et ne draine plus que le mince canal formé autour de lui. Dans ses expériences si souvent citées, il avait étudié surtout les conditions mécaniques du drainage péritonéal.

Rotter montre que les anses intestinales se plaquent rapidement contre les orifices des drains, les empêchent de fonctionner et, à partir de la 12e heure, la lumière du drain n'est plus en communication avec la cavité péritonéale. Combien d'ardentes discussions se sont déroulées sur ce sujet!

Rehu a apporté un important perfectionnement au drainage abdominal en montrant que, si l'on a soin d'employer un drain de petit calibre et de suturer la paroi exactement autour

de lui, la pression intra-abdominale a pour effet de faire sortir à travers les drains les liquides accumulés dans la portion adjacente du péritoine.

Lorsqu'on place un drain dans le Douglas, après une opération pelvienne importante, il est courant de voir le lendemain le pansement largement imprégné de liquide séro-sanguinolent. Il vaut tout de même mieux que ce liquide soit absorbé par le pansement que d'être résorbé par le péritoine.

Sans doute des adhérences se forment autour du drain et au bout de 48 h., il ne draine plus que son trajet, mais à ce moment son rôle est terminé. C'est dans les premières heures que se décide le sort de la bataille. Il est important que le sang, la sérosité qui peuvent s'accumuler à ce moment et constituent un milieu de culture pour les microbes, soient évacués. Après, la défense est organisée : on peut enlever le drain et même serrer un fil d'attente à l'endroit de son trajet sans inconvénient.

Quant au drainage prolongé, il expose à l'infection secondaire : quel que soit le soin qu'on apporte aux pansements, une cavité marsupialisée finit toujours par s'infecter.

Ayant bien vu le danger des tubes creux, Chaput avait préconisé le *drainage dit filiforme*, réalisé soit par un faisceau de crin de Florence, soit par des lanières de caoutchouc plein. Cadenat et Patel, étudiant ce mode de drainage, y font rentrer le drainage préconisé par Delbet, avec les lames de caoutchouc ondulé, mais on ne peut vraiment plus donner à ce procédé de drainage le nom de drainage filiforme : c'est, si l'on veut, un drainage lamellaire.

En présentant à la Société de Chirurgie, le 4 février 1914, les lames de caoutchouc ondulé, Delbet leur reconnaissait l'avantage de réaliser en même temps un drainage capillaire et un drainage ordinaire, et de n'adhérer nullement aux tissus. En réalité, tous ces moyens de drainage sont réalisés par des corps pleins et ils agissent surtout, semble-t-il, en empêchant les lèvres de la plaie de venir au contact et en permettant aux liquides qui y sont accumulés de s'écouler soit par la pesanteur, soit grâce à une pression positive, comme dans l'abdomen, soit par capillarité. Ce drainage plein présente assurément de grands avantages. Chaput disait qu'il draine mieux que les tubes, qu'il protège efficacement la plaie contre les infections, qu'il évite le contact de l'air offensif pour les

tissus, ne fait que suinter ou saigner les plaies comme les tubes et procure une guérison plus rapide.

Il ne saurait cependant remplacer en toutes circonstances les tubes, notamment dans les cas où l'on veut avoir recours à l'aspiration ou au siphonnage.

Le troisième procédé de drainage est le drainage par des mèches de gaze, dit *drainage capillaire* et dont la plus haute expression est réalisée en chirurgie abdominale par le tamponnement à la Mikuliez rénové par M. J.-L. Faure. Ce drainage à la gaze agit, dit-on, à la façon des mèches de lampe : il absorbe les liquides sécrétés ou accumulés dans la plaie et les attire dans le pansement, à la condition que celui-ci soit assez souvent renouvelé : ainsi il peut agir sans pression et contre les lois de la pesanteur.

Mais la gaze n'assure pas, par sa capillarité, une évacuation complète des liquides pathologiques pour deux raisons : la première est que les sécrétions pathologiques, par leur viscosité, leurs fausses membranes, ne sont pas comparables à un liquide d'expérience. Par ses fines mailles, la gaze arrête le sang et les liquides purulents plus ou moins épais; la seconde est que plus encore que le drain, elle détermine la formation d'adhérences qui l'isolent de la cavité péritonéale : c'est bien d'ailleurs ce que l'on cherche à réaliser par le tamponnement à la Mikulicz, c'est, grâce à la formation rapide d'adhérences, l'isolement hors de la cavité péritonéale du foyer cruenté et infecté.

Il convient d'ajouter que la gaze une fois saturée n'agit plus par capillarité, le pus macère et loin de drainer les mèches font de la rétention et peuvent ainsi faciliter l'infection secondaire. Chassaignac disait déjà que « les mèches ou fentes en charpie ou en coton remplissent bien en partie le but qu'on se propose en facilitant, à la faveur de la capillarité, le cours des fluides au dehors, mais ce résultat est presque toujours incomplet et les substances dont sont composées ces mèches s'imprégnant elles-mêmes des liquides à expulser, ont l'inconvénient d'en retenir toujours une plus ou moins grande quantité en contact avec les parois du foyer ou de la plaie ». Il est certain que les mèches imbibées des sécrétions de la plaie constituent un milieu de culture. J'ai une fois fait pratiquer l'examen bactériologique de mèches extraites d'un Mikulicz : on y a trouvé une flore bactérienne abondante et variée,

en majeure partie constituée par des microbes non pathogènes, couramment rencontrés dans l'air.

Ajoutons aux propriétés de drainage par la gaze le *pouvoir hémostatique* qu'on utilise dans le tamponnement.

Villard a ajouté encore qu'elle facilite la pénétration de l'oxygène de la plaie. Il pense que le Mickulicz en laissant la zone opératoire au contact de l'oxygène, évite les infections en vase clos à tendances gangréneuses : ceci n'est peut-être pas absolument démontré.

Je cite seulement le *drainage mixte*, qui a pour but d'associer les avantages du drainage capillaire à ceux du drainage tubulaire et surtout d'éviter les inconvénients de l'adhérence de la gaze aux tissus (drain cigarette, fente de Gibson).

Tels sont, en résumé, les avantages et les inconvénients que l'on attribue aux différents procédés de drainage, dont les indications sont établies, nous l'avons déjà dit, d'une façon purement empirique.

Il y aurait peut-être intérêt à envisager les divers procédés de drainage en se plaçant à d'autres points de vue : nous voudrions en particulier les étudier en les considérant comme des corps étrangers inclus dans les tissus et en examinant les réactions qu'ils provoquent. Car un drain, une mèche de gaze, ce sont bien des corps étrangers et chacun sait que la tolérance de l'organisme pour les corps étrangers varie en raison de la nature de ceux-ci. A ce point de vue, il y a entre les corps utilisés par le drainage des différences considérables.

Le caoutchouc est admirablement toléré par les tissus. Mon maître Delbet rapporte qu'en 1886, alors qu'il était interne chez Nicaise, il trouva dans un kyste du maxillaire un long tube de caoutchouc enroulé. Le malade avait été opéré par Chassaignac plus de vingt ans avant et ne s'était jamais laissé toucher depuis. Le drain avait donc été enfoncé et oublié par Chassaignac. Malgré son long séjour dans les tissus, il était resté lisse, souple et élastique. A ce propos Delbet a cherché à étudier expérimentalement comment se comportent les divers tissus au contact du caoutchouc. Il s'était demandé si la conservation du caoutchouc dans les tissus n'était pas due à une sorte d'accord entre le colloïde qu'est le caoutchouc et les colloïdes qui constituent nos humeurs et tissus.

Dans les parties molles, une mince membrane conjonctive entoure la pièce de caoutchouc; cette membrane parfaitement souple a l'aspect d'une séreuse. Lisse par sa face interne

qui est au contact du caoutchouc sans adhérence, elle n'envoie par sa face externe aucun prolongement entre les organes voisins : muscles et tendons jouent librement. C'est quelque chose de spécial, très différent des coques fibreuses d'enkystement qui se développent d'ordinaire autour des corps étrangers. Le caoutchouc de bonne qualité ne s'altère pas dans l'organisme et d'autre part, il n'entraîne pas d'altération fâcheuse. Rien ne prouve mieux la tolérance de l'organisme pour les objets en caoutchouc que les endoprothèses réalisées par Delbet pour des pertes de substance osseuse. Chez un blessé qui avait une perte de substance portant sur le tiers du radius gauche, Delbet remplace le segment d'os manquant par une pièce en caoutchouc qui fut placée le 15 mai 1919. Ce blessé a été revu en 1927. Son avant-bras était d'apparence normale, ses mouvements étaient presque normaux; il n'éprouvait aucune douleur et soulevait aisément 30 kg.

Il ne faut pas oublier cependant que dans les foyers septiques, les vaisseaux peuvent s'ulcérer au contact d'un drain, mais dans ce cas la compression mécanique est plus importante peut-être que l'irritation produite par le corps étranger.

La gaze est, au contraire, un corps étranger mal toléré par les tissus. A l'encontre du caoutchouc qui peut séjourner très longtemps dans les tissus sans subir d'altération et sans provoquer de dommage, la gaze n'est jamais tolérée. De rares accidents regrettables à la vérité mais, en général, peu graves, ont montré que des compresses de gaze aseptique, abandonnées dans une plaie aseptique ne sont jamais tolérées et sont toujours vouées à l'élimination rapide.

Lorsqu'on utilise, dans un même but de drainage, des corps qui provoquent, de la part des tissus, des réactions ainsi différentes, il serait bon de faire état de ces propriétés si opposées.

Les drains de caoutchouc, le faisceau de crins de Florence n'adhèrent pas aux tissus : ils peuvent être retirés à tout moment sans dommage. Le drainage avec eux a la durée qu'on veut lui donner. Il n'en est pas de même avec la gaze : elle contracte une adhérence intense avec les tissus qui l'entourent et il faut attendre, pour l'extraire, que se soit mis en route le processus de l'élimination spontanée sous peine de provoquer douleur, hémorragie et, quelquefois, des accidents plus graves. Le drainage à la gaze est forcément un drainage prolongé.

Ainsi, tandis que le caoutchouc, bien toléré par les tissus

ne provoque de leur part qu'une réaction minime, la gaze se comporte comme un corps étranger irritant. A son contact se produit une prolifération cellulaire très active; des bourgeons charnus se constituent qui s'engagent dans les mailles de la gaze : « La gaze, selon l'expression de Delbet, est un véritable piège à cellules; quand on l'enlève, on provoque une hémorragie qui traduit le traumatisme infligé aux tissus.

Lorsqu'on s'est servi, au cours d'une opération abdominale, pour refouler et protéger les anses intestinales et l'épiploon de compresses de gaze et qu'à la fin de l'opération, on veut retirer ces compresses, on s'aperçoit qu'elles ont déjà contracté adhérence avec l'intestin; elles se sont imprimées à sa surface qui reste marquée du quadrillé formé par le tissu et parfois leur ablation amène la formation d'un piquet hémorragique; elles entraînent avec elles une partie des cellules de l'endothélium péritonéal et à leur contact l'aspect des anses s'est modifié, elles sont sèches, dépolies et ont perdu leur humidité et leur poli normal.

C'est pour éviter le contact irritant de la gaze que Lecène avait recommandé l'emploi de champs fabriqués en une préparation de caoutchouc spéciale, souple, imperméable et stérilisable. Il notait que les anses grêles, qui restent en contact parfois pendant cinquante minutes ou une heure avec ces champs de caoutchouc, ont paru plus humides, plus luisantes à la fin de l'opération que lorsqu'on les avait refoulées, comme d'habitude, avec de la gaze de coton ou des champs de toile.

Lors donc qu'on veut examiner les divers procédés de drainage, on ne peut se désintéresser de l'action que le corps étranger utilisé exerce sur les tissus et lorsqu'on utilise le drainage à la gaze, il faut penser à son pouvoir irritant : c'est bien sur lui que l'on compte quand on fait un tamponnement à la Mikulicz. Parlant de ses propriétés de cloisonnement, Cadenet et Paul disent que c'est le rôle le plus important de la gaze : elle se fixe en quelques minutes à la surface des anses intestinales, elle crée des adhérences immédiates. Elle provoque, en somme, une péritonite localisée qui limite le foyer traumatique. Et l'irritation se traduit par l'exsudation abondante de liquide, de lymphe qui imprègne dans les premiers jours le tamponnement et le pansement.

« Grâce au pouvoir irritant de la gaze, en moins de 12 heures, anses et épiloons se sont agglutinés au pourtour du foyer et sont séparés de la grande cavité par une barrière assez solide.

L'inoculation de la grande cavité est impossible, à moins qu'on ne mobilise trop rapidement mèches et sac. Au bout de 24 h., le rôle du Mikulicz est terminé et si l'on doit le laisser en place 8 à 10 jours, c'est que l'ablation trop précoce est capable de détruire les adhérences localisant le foyer. » (R. LASCAUX. La fausse conception du drainage et les bienfaits du Mikulicz en chirurgie abdominale. *Presse méd.*, 20 août 1932, p. 1291.)

Quelle est la nature exacte de ces réactions tissulaires; dans quelle mesure sont-elles utiles? Quand faut-il les provoquer, quand les éviter?

Si l'on introduit dans le péritoine un corps inerte, une mèche de gaze par exemple, il se produit, disent Le Play et Fabre, une hypertension caractérisée par la formation d'un exsudat riche en fibrine. L'apparition de cet exsudat est accompagnée d'abord d'une leucopénie, puis d'une leucocytose.

Arthur E. Hertzler, ayant introduit dans le péritoine une fine lamelle de moelle de sureau, constate qu'elle est bientôt noyée par l'exsudat, puis après un laps de temps très court, une heure à une heure et demie, apparaît à la surface un assemblage de fibrine constituant un réseau à mailles très serrées, qui, peu à peu, se transforme en un réseau conjonctif.

Ces données sommaires devraient être complétées par des recherches méthodiques qui nous permettraient peut-être de sortir un peu de l'empirisme où nous languissons encore.

Dans des circonstances analogues, l'un met une mèche de gaze, l'autre met un drain, le troisième un faisceau de crins, par routine sans trop savoir pourquoi. Il me semble cependant que drainer avec une mèche de gaze et drainer avec un morceau de caoutchouc sont deux choses fort différentes, et il serait bon d'avoir sur ce sujet quelques précisions scientifiques qui nous manquent encore aujourd'hui. Il est certain que le plus souvent le geste n'a pas une grande importance, mais il se trouve peut-être quelques circonstances où il en pourrait avoir.

Pierre DELBET. Suppurations pelviennes chez la femme, p. 373.
CADENAT et PATEL. Le drainage en chirurgie abdominale (*Congrès franç. de Chir.*, 1927, p. 292).
Pierre DELBET. Endoprothèse en caoutchouc (*Rev. de Chir.*, 1928, p. 182).
J.-L. FAURE. (*Bull. Soc. Chir.*, 1919, 1926, 1927.)

TRAITEMENT PHYSIOTHERAPIQUE DES DOULEURS LOMBAIRES DANS LES METRITES CHRONIQUES

Par Mme le docteur et M. le professeur Abel Pellé

Les douleurs lombaires sont très fréquentes dans les infections utéro-annexielles. Il n'est guère de femme atteinte de métrite qui ne se plaigne de souffrir des reins.

Ces douleurs rénales ne sont que des manifestations à distance de la lésion métritique, il est d'ailleurs possible d'expliquer leur pathogénie.

Les douleurs lombaires, dans les métrites semblent avoir deux origines :

L'une, *péri-rénale*, est le témoin de l'infection de l'atmosphère graisseuse qui entoure le rein. Cette infection a comme porte d'entrée le col utérin malade. Elle se propage par la voie lymphatique (1), qui relie directement le col utérin à la capsule graisseuse péri-rénale, pour se localiser dans cette région particulièrement favorable.

La seconde origine est *pyélo-rénale* et les douleurs lombaires sont sous la dépendance d'un rétrécissement de l'uretère pelvien le plus souvent méconnu.

La pathogénie des douleurs lombaires dans les métrites permet de conduire logiquement le traitement de ces affections chroniques et combien désespérantes par leur ténacité!

Il faut d'abord traiter la lésion métritique foyer d'inoculation; la cicatrisation obtenue, la lymphangite se résorbe et les douleurs lombaires disparaissent.

Dans le cas particulier, mais rare, de rétrécissement de l'uretère, il faut traiter la métrite puis le rétrécissement.

Traitement: La physiothérapie donne toujours d'excellents résultats dans les métrites; combien de jeunes femmes ont pu, grâce à elle, éviter une intervention sanglante et mutilante.

Le traitement que nous préconisons s'attaque :

1° à la lésion métritique, c'est la *diathermo-coagulation;*

2° au syndrome douloureux et à l'état général.

Ce sont : *Les rayons infra-rouges et la diathermie vaginale.*

---

(1) Lymphatiques de la trompe, par Mme et M. Abel Pellé, *Annales d'Anatomie pathol.*, t. VIII, n° 5, page 504.

I. — Diathermo-coagulation

La diathermo-coagulation a pris sous l'influence de notre Maître, le Dr Dausset, une place prépondérante dans le traitement des métrites chroniques.

Cette méthode simple, rapide, indolore, n'immobilise pas la malade au lit. Elle remplace très avantageusement les crayons caustiques et en particulier le Filhos, sans en présenter les inconvénients parfois graves.

1° *dans la méthode monopolaire*, l'électrode active est consti-
thodes : méthode monopolaire ou méthode bipolaire :
La diathermo-coagulation peut être faite suivant deux mé-
tuée par une pointe métallique, l'électrode indifférente par une plaque de cuivre que l'on glisse sous le siège de la malade;

2° *dans la méthode bipolaire* selon la technique du Dr Dausset, les électrodes sont constituées, toutes les deux, par deux pointes métalliques rapprochées, ne laissant entre elles que cinq millimètres environ. Les lignes de courant sont ainsi moins diffusées et l'effet de coagulation recherché plus puissant et plus localisé.

La coagulation se limite aux tissus séparant les deux électrodes qu'on applique simultanément sur le col à quelques millimètres d'intervalle. Les tissus pathologiques sont détruits et l'escarre est nettement limitée à la surface que l'on désire éliminer.

Appareillage. — L'appareil de haute fréquence dont nous nous servons est un poste à éclateur; une pédale interruptrice permet de faire passer le courant en temps utile, et une manette d'en faire varier l'intensité.

Nous préférons la méthode bipolaire pour les avantages que nous avons mentionnés ci-dessus. Nous utilisons l'électrode bipolaire de Walter, constituée par deux tiges parallèles fines en ébonite, munies à leur extrémité d'une pointe métallique. L'ensemble ressemble à un pistolet. Le manche est relié par deux cordons souples aux bornes de l'appareil de haute fréquence.

Technique. — Nous recommandons aux malades un traitement préparatoire d'une semaine environ, qui consiste à prendre deux injections quotidiennes, avec une solution légère au sulfate de cuivre.

On monte l'appareil, les deux conducteurs souples sont mis

en contact par une de leurs extrémités avec les bornes du poste diathermique, par l'autre extrémité avec le manche de l'électrode bipolaire. La pédale interruptrice est à la portée du pied. On règle l'intensité du courant à l'aide de la manette de manière à ce qu'il débite 2 à 300 milliampères. Cette intensité suffit pour obtenir une bonne coagulation.

La malade mise en position gynécologique, on met en place le spéculum, on désinfecte et assèche le col. La lésion métritique apparaît alors, elle est très variable.

Tantôt le col est hypertrophié; plus souvent existent des ulcérations plus ou moins étendues ou un ectropion de la muqueuse cervicale.

L'opération est indolore, on ne pratique aucune anesthésie.

L'électrode bipolaire est mise en contact de l'ulcération métritique, on appuie fortement. On fait passer le courant à l'aide de la pédale interruptrice pendant deux ou trois secondes. Un bon signe qui indique que la coagulation est obtenue, est la coloration blanchâtre que prend la muqueuse et l'apparition d'un léger bouillonnement autour des électrodes. On agit ainsi sur toute la surface à coaguler.

L'application des électrodes doit être parfaite; si le contact avec la muqueuse est trop rapidement ou incomplètement fait, il se produit des étincelles qui sont douloureuses.

Le temps très délicat et qui demande toute l'attention est le temps endocervical.

Le Dr J.-E. Marcel a fait construire dans ce but deux modèles d'électrodes :

a) une conique, destinée à obturer le col;

b) une autre linéaire présentant quatre arêtes linéaires et qui peut être introduite dans le canal cervical.

On commencera à nettoyer soigneusement le col pour le débarrasser des glaires.

A l'aide de l'électrode conique, on agit sur l'orifice du col que l'on essaie d'ouvrir et que l'on coagule. Puis on introduit l'électrode linéaire que l'on fait pivoter de 45° sur elle-même, et on arrive ainsi à coaguler en « manchon » toute la surface intracervicale.

Le curettage diathermique à l'aide de la curette de Walter à anse escamotable est réservé aux endocervicites particulièrement rebelles.

La séance de diathermo-coagulation est terminée quand toute

la surface du col qui a été traitée est couverte de petits points blancs.

L'opération est rapide et la malade ne présente aucun malaise; elle peut rentrer chez elle et reprendre ses occupations. On lui conseille de continuer les injections vaginales quotidiennes et de se garnir. Les pertes, pendant trois à quatre jours, sont extrêmement abondantes, sanguinolentes, les douleurs lombaires peuvent parfois subir une recrudescence. Tous ces effets sont prévus et la malade, qu'on ne manque pas de prévenir, ne doit pas s'en inquiéter.

Il est presque toujours nécessaire de faire une seconde séance de diathermo-coagulation deux ou trois jours après la première, il est bon de faire quelques retouches et de compléter la coagulation déjà obtenue.

Dans les jours qui suivent, la malade est transformée, elle ne souffre plus, seules les pertes subsistent de moins en moins abondantes pendant deux semaines environ.

Localement on voit d'abord la région coagulée se soulever, s'entourer d'œdème, et bientôt se forme une escarre bien limitée.

Vers le dixième jour, l'escarre se détache, sa chute se produit sans hémorragie et sans douleur. Au-dessous, le tissu est rouge piqueté de petits points blancs qui ne sont autres que les escarres des cellules moins coagulées.

Au bout de la troisième semaine, le tissu cicatriciel s'épidermise et, vers la cinquième semaine, le col est redevenu normal.

La cicatrice obtenue est d'une souplesse et élasticité remarquables, le canal cervical est perméable et sans aucun signe de sténose cicatricielle.

Les avantages de la diathermo-coagulation sur les traitements médicaux et, en particulier, sur les crayons caustiques sont, comme nous le voyons, indiscutables.

Cette nouvelle méthode a l'avantage d'atteindre très profondément les glandes infectées et cela sans les inconvénients du Filhos.

Elle ne s'accompagne pas, en effet, de réactions aiguës annexielles au cours des métrites accompagnées de salpingite, elle ne provoque pas l'hémorragie lors de la chute de l'escarre et ne nécessite pas le repos au lit. Enfin, il n'y a pas de cicatrice scléreuse et rétractile, déterminant la sténose du col si dangereuse en cas d'accouchement ultérieur.

Nous avons vu comment la diathermo-coagulation supprime la métrite, véritable cause des douleurs. Afin d'agir plus directement et plus rapidement sur le syndrome douloureux on complète le traitement par des séances de rayons infra-rouges et de diathermie vaginale qui font ressentir très précocement leur action analgésique.

Ces traitements font appel aux phénomènes physiologiques résultant de la production de chaleur au sein des tissus.

Il est curieux de constater que les effets obtenus par les rayons infra-rouges ou la diathermie varient avec les sujets. Dans certains cas de syndrome douloureux rebelles, nous les avons associés avec de bons résultats.

II. — Association de la diathermie à la diathermo-coagulation

On se sert d'un poste de haute fréquence, la malade est allongée en décubitus dorsal sur le lit.

On utilise trois électrodes à l'aide de deux cordons dont l'un est bifurqué.

Deux électrodes, l'une *vaginale*, l'autre *ventrale* sont en connexions avec le cordon bifurqué; se sont les électrodes actives. L'autre, l'électrode dorsale, indifférente, est reliée avec l'autre conducteur.

Une grosse bougie de Hégar constitue l'électrode vaginale; doucement on l'introduit profondément au contact même du col. Un tampon de coton isole la vulve de l'électrode.

Nous employons comme électrode ventrale, une électrode pratique, l'électrode de Roucayrol, formée de plaques métalliques hexagonales articulées; elle a l'avantage de se mouler sur la peau abdominale même chez les sujets maigres.

L'électrode dorsale, constituée par une plaque de plomb est glissée sous le siège de la malade.

On branche les deux conducteurs aux bornes de l'appareil de haute fréquence et on met l'appareil en marche.

On élève lentement l'intensité du courant jusqu'à 1.500 milliampères et on attend quelques minutes. Cette petite pause est toujours utile, elle permet d'apprécier la résistance du sujet au courant et d'éviter les accidents d'intolérance.

Puis, on élève l'intensité jusqu'à 2.000 milliampères. La séance dure environ vingt minutes, la malade ne ressent aucune sensation désagréable, qu'une chaleur très douce.

Les électrodes enlevées, la peau est rosée, la sudation est abondante.

Les séances ont lieu tous les deux ou trois jours, à partir de la première séance de diathermo-coagulation.

En général six séances suffisent pour diminuer ou faire cesser les douleurs lombaires.

III. — Association des rayons infra-rouges à la diathermo-coagulation

L'action des rayons infra-rouges donne des résultats si rapides dans les douleurs qu'accompagnent les métrites que, dès les premières séances, les phénomènes douloureux cèdent complètement.

Ce traitement n'est pas nouveau; de tout temps on a utilisé les rayons infra-rouges dans un but thérapeutique : poêle, fer à repasser, bouillote d'eau chaude ne sont autre chose que des sources de rayonnement.

La pénétration de ces rayons est d'ailleurs assez considérable. Il est très simple d'obtenir des rayons infra-rouges; il suffit de porter un corps à une température élevée et d'isoler, avec des filtres, les rayons qui nous intéressent.

On emploie, le plus souvent, une résistance enroulée en spirale autour d'une masse en terre réfractaire et que l'on porte par le passage du courant à la température du rouge cerise.

On filtre le rayonnement avec un écran de verre pourpre.

Nous nous servons de préférence de la lampe de notre Maître le Dr Dausset.

Technique. — L'application de ces irradiations est d'une grande simplicité. On commencera le deuxième jour après la première séance de diathermo-coagulation.

La source est orientée vers la région douloureuse. La lampe est placée au-dessus de cette zone à une distance de 50 cm. environ. On branche la lampe sur la prise de courant.

La femme éprouve une sensation de chaleur progressivement croissante, la peau prend une teinte rosée qui disparaîtra dans les heures qui suivent.

Chaque séance dure une heure; dans la première demi-heure on irradie l'hypogastre et les fosses iliaques, puis on termine par la région lombaire.

Des séances ont lieu tous les deux ou trois jours, six séances suffisent le plus souvent.

Il est à noter la bonne influence de ces indications dans les réactions salpingiennes qui accompagnent assez souvent les métrites.

Si les douleurs lombaires sont dues à un rétrécissement de l'uretère pelvien, le traitement qui s'applique à la métrite est insuffisant, il faut ajouter une technique très spéciale qui s'attaque au rétrécissement.

Le traitement de choix sera la dilatation progressive à l'aide de laminaires montées sur sondes, selon la technique du prof. Chevassu.

Conclusions

Les douleurs lombaires sont très fréquentes dans les métrites chroniques.

Elles semblent avoir deux origines :

a) l'une fréquente, *péri-rénale*, due à l'infection lymphangitique de la capsule péri-rénale;

b) l'autre plus rare, *pyélo-rénale*, due à un rétrécissement de l'uretère pelvien.

Nous avons, dans la physiothérapie, une arme précieuse pour combattre l'affection tenace qu'est la métrite du col et son syndrome douloureux.

1° La *diathermo-coagulation* est l'agent thérapeutique presque spécifique des métrites; il doit rapidement remplacer les anciens procédés de cautérisation; cette méthode présente des avantages indiscutables. Elle n'est pas douloureuse, ne nécessite pas le repos au lit de la malade, elle n'est pas contre-indiquée dans les annexites aiguës où elle ne donne jamais de réactions inflammatoires, enfin et surtout elle n'entraîne pas la sténose cicatricielle du col;

2° les adjuvants précieux de la diathermo-coagulation ne sont autres que les *rayons infra-rouges* et la *diathermie vaginale*, ils agissent plus directement et plus rapidement sur le syndrome douloureux par leur effet calorifique.

SOCIÉTÉ DE THÉRAPEUTIQUE

Séance du 13 *décembre* 1933.

I. — PRÉSENTATION DE MALADE

M. Filderman présente les observations de tous ses neuf malades atteints d'artérite oblitérante (Buerger compris), qu'il a traités par l'hémocrinothérapie ovarienne ou pancréatique. Six malades sont présents. L'un d'eux avait subi, après les autres traitements usuels, l'irradiation profonde des surrénales : ce n'est qu'après échecs de ces traitements qu'on avait décidé l'amputation de la jambe. Il y avait grangrène de deux orteils et une manchette de gangrène de 8 cm. de hauteur au-dessus des malléoles. Ce malade a guéri n'ayant perdu que deux orteils. Six autres malades ont tiré de la méthode des avantages plus ou moins grands, mais évidents avec augmentation rapide des oscillations au Pachon.

II. — LES EFFETS SÉDATIFS DES STATIONS PYRÉNÉENNES SONT-ILS DUS A LA RADIOACTIVITÉ DES ROCHES ?

M. F. Maignon, rapporte son autoobservation au cours d'un séjour à Luchon pendant lequel il a suivi le traitement. Il étudie uniquement l'action sur l'état général qui s'est traduite chez lui par de la bradycardie (le pouls est passé de 72 à 62), des contractions spasmodiques de la vessie et de l'intestin, autrement dit par des phénomènes d'excitation du parasympathique. Il relate, en outre, une diminution de l'aptitude au travail intellectuel et musculaire. Il signale une action antagoniste de l'eau de Vittel Hépar observée sur lui-même et deux autres personnes.

L'auteur ne pense pas que les phénomènes constatés soient dus au soufre et il se demande s'ils ne doivent pas être attribués à la radioactivité. Ce sont surtout les personnes qui prennent des bains d'eau la plus radioactive et non sulfureuse, qui présentent les phénomènes les plus marqués. D'autre part, certains de ces effets s'observent sur des sujets qui ne suivent pas le traitement, mais qui vivent néanmoins dans une ambiance riche en émanation radioactive dégagée par les roches.

L'auteur se demande si les effets sédatifs nerveux bien connus des stations pyrénéennes (Pau, Bagnères-de-Bigorre) ne relèveraient pas de la même influence.

III. — DE L'EMPLOI DE L'ASSOCIATION ATROPINE-ÉSÉRINE EN THÉRAPEUTIQUE DIGESTIVE

M. F. Moutier signale qu'un grand nombre de troubles digestifs répondent à des dystonies vago-sympathiques, complexes morbides où se trouvent associés nausées, pesanteurs, aérophagie, spasmes divers d'une part,

brûlures épigastriques, battements aortiques, hyperesthésie solaire, palpitations, d'autre part. A de tels syndromes, tels qu'on les observe notamment dans les gastrites, les ptoses, certaines gastro-entérites, quelques colites, s'opposent avec succès l'atropine et l'ésérine, associées à parties égales ou non, l'une paralysant, l'autre excitant le parasympathique.

IV. — ACTION DES POUDRES DITES INERTES SUR L'INTESTIN ISOLÉ

M. H. Busquet constate que les poudres utilisées comme topiques protecteurs, dans les cas d'affections gastro-intestinales sont considérées comme dépourvues de toute influence sur les actes moteurs du tube digestif.

Cette croyance est inexacte en ce qui concerne le sous-nitrate de bismuth, le carbonate de bismuth, le kaolin, le talc et le carbonate de calcium. Ces substances ajoutées au liquide de Thyrode dans lequel se contracte un fragment d'intestin produisent une augmentation notable du péristaltisme.

En dehors de cet inotropique positif, les sels de bismuth et surtout le kaolin augmentent la durée de survie du fragment d'intestin. Le renforcement des contractions que produisent les substances insolubles s'exerce pour le kaolin par un mécanisme purement physique. Pour les sels de bismuth, il est possible qu'une faible quantité de métal passe à l'état de composé soluble et provoque ainsi l'augmentation du péristaltisme; en effet, de très petites doses d'azotate de bismuth (sel soluble) produisent la même action inotropique qu'une dose beaucoup plus forte de carbonate ou de sous-nitrate de bismuth.

Marcel Laemmer.

TABLE DES MATIÈRES

DES SUJETS TRAITÉS DURANT L'ANNÉE 1933

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

Q

R

S

T

U

V



Le Gérant: G DOIN.

Sté Gle d'Imp. et d'Edit., 17, rue Cassette, Paris. — S. — 4-34.